Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen werden portofrei erbeten. Für die Redaction unter der Adresse: Karolinenplatz 2/0. Für Abonnement u. Inserate an Jos. Ant. Finsterlin in München, Salvatorstr. 21.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger. Dr. H. Ranke. Dr. v. Rothmund. Dr. v. Schleiss. Dr. Seitz. Dr. Winckel.

№ 16. 1886. 20. April.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karolinenplatz 2/0.
Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21.

33. Jahrgang.

Originalien.

Neuro- und Myopathologische Mittheilungen aus der Erlanger medicinischen Klinik von Professor Dr. Penzoldt und Assistenz-Arzt Dr. Krecke.

III. Uebergangsform der Dystrophia muscularis progressiva Erb's.

Von Prof. *Penzoldt.*

Die präcise Schilderung, welche Erb [1]) von der als Dystrophia muscularis progressiva treffend bezeichneten primären Muskelerkrankung gegeben hat, setzt uns in die Lage eine grosse Zahl von Fällen sicher und leicht von der spinalen Form der progressiven Muskelatrophie zu trennen und auf ihren myopatischen Ursprung zurückzuführen. Dennoch ist es schon von vornherein nicht wahrscheinlich, dass diese Unterscheidung im einzelnen Falle nun auch immer so leicht und einfach sein muss. Im Gegentheil lässt sich erwarten, dass sich, wie bei so vielen Krankheitsbildern, so auch bei diesem Uebergangsformen finden werden, welche aber als Ausnahmen nur dazu dienen, die Regel zu bestätigen. Ein solcher Ausnahmsfall scheint mir ein jüngst von mir beobachteter zu sein. Es sei mir erlaubt der Kürze wegen nur die wichtigsten Punkte aus der Krankengeschichte hervorzuheben und mit dem von Erb entworfenen Krankheitsbild in Vergleich zu stellen, dagegen die ausführlichere Darstellung des Falles der Dissertation des Herrn Stehr zu überlassen.

Der 41jährige J. W. aus Böhmen bemerkt seine Krankheit d. h. die Schwäche sowie den Beginn der Abmagerung an den Schultern und Oberarmen seit dem Jahre 1879, also im 34. Lebensjahre. Dass das Leiden sich etwa schon früher unmerklich entwickelt habe und nur zufällig übersehen worden sei, ist nach seinen Angaben mit Bestimmtheit auszuschliessen. Er war von jeher ausserordentlich muskulös und hat gerade in der dem Jahre 79 vorhergehenden Zeit äusserst schwere Arbeit in einem Kohlenbergwerk geleistet, ja er prahlt mit seinen Kraftleistungen aus der Zeit. Der erste Differenzpunkt ist also: Späterer Beginn als gewöhnlich bei der Dystrophia muscularis progressiva.

Bezüglich der Aetiologie giebt die Anamnese unseres Falls keine verwerthbaren Anhaltspunkte. Die überstandenen Krankheiten (Typhus 1869, Carbunkel 1872, Ruhr 1874) stehen in keinem directen Zusammenhang mit der Erkrankung der Muskulatur. Entschieden in Abrede gestellt wird aber vor Allem das Vorkommen von ähnlichen Affectionen in der Familie. Wenn dadurch freilich auch die vollständige Abwesenheit derselben natürlich noch nicht erwiesen ist, so entzieht sich doch die bei der Dystrophia muscularis progressiva häufig constatirte Heredität in unserem Falle dem Nachweis.

Eine Vergleichung der Muskeln und Muskelgruppen, welche in unserem Fall ergriffen sind mit den nach Erb's Darstellung (L. c. S. 517) regelmässig oder vorwiegend befallenen, ergiebt Folgendes. Atrophisch wie bei der Dystrophia muscularis progressiva sind die Pectorales (exclus. Clavicularportion der P. major), Serratus anticus major, Oberarmmuskeln (am Triceps pseudohypertrophische Parthieen) wenigstens theilweise, die Bauchmuskeln und wie zuweilen schliesslich bei der reinen Form die Unterschenkelmusculatur. Pseudohypertrophisch (lipomatös), wie durch Harpunirung des Muskels constatirt wurde, findet sich die untere Hälfte des Deltoides wie bei der Dystrophia muscularis progressiva der ganze Muskel, während der obere Abschnitt ganz atrophisch ist. Atrophische Stellen sieht man auch an der sonst gewöhnlich nicht betroffenen Beugemusculatur des Vorderarms. Frei, gerade wie in den ausgeprägten Fällen, sind die Handmuskeln sowie die übrigen Vorderarmmuskeln. Frei im Gegensatz zum regelmässigen oder doch vorwiegenden Verhalten bei der Dystrophia muscularis progressiva erscheinen die Cucullares und die übrigen Schulterblatt- und Rückenmuskeln, der Supinator longus, sowie sämmtliche Gesäss- und Oberschenkelmuskeln. Es weicht somit auch der Ausbreitungsbezirk der Erkrankung in unserem Fall von dem gewöhnlich bei der Dystrophia muscularis progressiva angetroffenen in manchen Punkten ab.

Fibrilläre Zuckungen habe ich in dem Fall an verschiedenen Muskeln, insbesondere am Deltoides beobachtet und zwar, wie besonders hervorgehoben werden muss, nicht nur nach Einwirkung von Kälte. Das Fehlen derselben ist bei der Dystrophia muscularis progressiva die Regel. Es ist aber nach Erb's Meinung „so sehr die Regel, dass auch das vereinzelte Vorkommen derselben die Diagnose nicht wird beirren können". Ich glaube ebenfalls, dass dem Symptom der fibrillären Zuckungen kaum eine durchgreifende Bedeutung für die Unterscheidung primärer und secundärer Muskelerkrankungen zukommen wird.

Von viel grösserer Wichtigkeit ist die Abwesenheit aller nervöser, speciell spinaler Symptome, welche sich in unserem Fall constatiren liess. Höchstens fiel auf, dass der Patellarsehnenreflex sehr beträchtlich abgeschwächt war, obwohl sich, wie erwähnt, die Oberschenkelmusculatur

1) Deutsches Archiv für klin. Medicin. XXXIV. S. 467.

vollkommen normal verhielt. Vor allem fehlte die Entartungsreaction vollständig. In den atrophischen Muskeln war die elektrische Erregbarkeit dem Muskelschwund proportional erloschen. In den erhaltenen und pseudohypertrophischen war das Verhalten normal; nur fiel auf, dass die An. Ö. Z. erst bei sehr starken Strömen zu erzielen war.

Resumiren wir, so haben wir als Abweichungen von dem typischen Bild der Dystrophia muscularis progressiva den mangelnden Nachweis der Heredität, die späte Entstehung, mehrfache Unterschiede im Befallensein und Freibleiben gewisser Muskelgruppen, das Vorhandensein fibrillärer Zuckungen und vielleicht die dem Verhalten der Oberschenkelmuskeln nicht entsprechende Abschwächung der Sehnenreflexe hervorzuheben. Dem gegenüber sind als im Einklang mit den Erscheinungen jener Krankheitsgruppe stehend zu betonen: Die charakteristische Atrophie mancher Muskeln, sowie auch das Freibleiben der kleinen Handmuskeln, die gleichzeitige Lipomatose, das Fehlen eigentlicher spinaler Symptome und vor allem der Mangel der Entartungsreaction.

Nach diesem Befund dürfte man wohl das Recht haben, den besprochenen Fall als eine Uebergangs- oder Grenzform anzusehen. Nichtsdestoweniger scheinen mir die übereinstimmenden Punkte in dem Erkrankungsbild eine grössere Dignität zu besitzen, als die abweichenden. Man darf daher wohl den Fall immer noch mehr zur Dystrophia muscularis progressiva, als zur spinalen progressiven Muskelatrophie zugehörig betrachten. Vielleicht sind überdies einige der aufgeführten Abweichungen von der erstgenannten Krankheitsform nur scheinbare. So wäre es z. B. möglich, dass bei der früher offenbar sehr starken Muskelentwickelung des Mannes und bei der relativ kurzen Dauer der Krankheit manche Muskeln, welche bei der Untersuchung intact schienen, in Wirklichkeit sich schon im Beginn der Erkrankung befanden. Aber selbst, wenn es nicht so wäre, so dürfte es doch schlimmsten Falls nicht allzu schwer fallen, eine Concession zu machen und einstweilen vermuthungsweise anzunehmen, dass es auch Mischformen geben könne, in denen sich Ernährungsstörungen im Muskel einer- und der nervösen Bahn bis zu den Vorderhörnern andererseits entweder gleichzeitig oder nach einander entwickelten.

Mittheilungen aus der Augenkrankenstation des k. Garnisonlazareths München.

Von Oberstabsarzt Dr. *Seggel*.

I. Partielle Peritomie der Hornhaut.

Die meines Wissens von v. Graefe*) oder auch von Furnari (Gazette med. 1862 Nr. 4) in die ophthalmologische Praxis eingeführte, dann weiter von Critchett (Zehender klin. Monatsbl. 1864 pag. 393) und Küchler (Deutsche Klinik 1869 Nr. 39) ausgeführte Peritomie der Hornhaut, auch Syndectomie und Circumcision genannt, wurde zwar von Brecht (Deutsche Klinik 1871 Nr. 21 und Archiv f. Ophthalm. 1874 XX. Bd. Abth. 1 pag. 113) auf Grund mehrfacher erfolgreicher Ausführung sehr empfohlen, scheint aber doch keine verbreitetere Anwendung gefunden zu haben. Denn obgleich Brecht die von v. Graefe seinerzeit aufgestellten drei Indicationen, denen er noch zwei weitere hinzufügt, an die Spitze seines letzterwähnten Berichtes stellt und seine Mittheilungen entschieden zur Nachfolge aufmuntern, finde ich seitdem diese Operation in der Literatur nur selten erwähnt oder gar gerühmt. Nur in Graefe-Saemisch's Handbuch der gesammten Augenheilkunde Bd. IV p. 229 finde ich derselben von Saemisch für hartnäckige Fälle von Keratitis pannosa kurz uud etwas skeptisch gedacht und über dieselbe von Brière (Dix-neuf pannus rebelles traités par la synctomie, Annal. d'Ocul. 1881 T. 81 p. 24) rühmend berichtet. Auch in den neueren Handbüchern wird die Operation erst als eine mehr subsidiäre Leistung erwähnt oder ganz übergangen. Ueberdies ist derselben durch v. Wecker's Jequirity-Behandlung ein mächtiger Concurrent entstanden, mit welchem Rechte? soll hier nicht näher besprochen werden. Im Allgemeinen erscheint es demnach fast, als ob die Umschneidung der Hornhaut, wenigstens mit vollständiger Ringbildung, sich der Anerkennung der Fachgenossen nicht recht erfreuen dürfte. Desshalb glaubte ich mit der Veröffentlichung von 2 Fällen, in denen ich die Umschneidung mit über Erwarten günstigem Erfolge angewandt habe, nicht zurückhalten zu sollen.

*) Ich sah im Jahre 1864 zwei von ihm in der Klinik ausgeführte totale Peritomieen bei Pannus trachomatosus.

Ausserdem habe ich in beiden Fällen nicht die totale Circumcision gemacht, sondern nur eine partielle Gefässdurchschneidung ausgeführt. Gerade aber für dieses modificirte Verfahren glaube ich auch in weiteren Kreisen Interesse voraussetzen zu dürfen, um so mehr als im zweiten Falle der im ersten geglückte Versuch die Probe bestanden hat, und ähnliche Fälle auch bei dem Nichtspecialisten in Behandlung treten.

Der erste Fall wurde von mir schon in meinem Berichte über die Augenkrankenstation des k. Garnisonlazareths München (Berlin 1884 E. S. Mittler und Sohn) pag. 32 und 33 veröffentlicht. Da dieser Bericht, wenn auch ausserdem noch in der deutschen militärärztlichen Zeitung, Jahrgang 1884 abgedruckt, sich doch nur in den Händen eines kleinen Theiles der Collegen befinden dürfte, erlaube ich mir denselben kurz zu recapituliren.

1. Fall. Richard Koch, 23 Jahre alt, Kanonier 3. Feld-Artill.-Regiments, von Civilberuf Schmied, litt an Ozaena und Bronchitis nach früherem pleuritischen Exsudate und war geschwächter Constitution. Seit 1/4 Jahr waren wiederholt kleine entzündliche Infiltrate des Hornhautparenchyms aufgetreten. Am 12. Juni 1880 zeigte sich am linken Auge ein neuer Nachschub, indem sich nahe dem oberen Hornhautrande ein ziemlich ausgedehntes, bis über die Hornhautmitte herabgehendes Infiltrat in der Tiefe gebildet hatte, nach welchem zahlreiche Gefässchen von der Conjunctiva aus ziehen. Dieselben entwickeln sich zu einem die obere Hälfte der Cornea einnehmenden Gefässstratum und bieten ganz das Aussehen eines entzündlichen Pannus. Am 19. Juni wurde nun die Umschneidung der oberen Hälfte der Hornhaut in bekannter, übrigens im zweiten Falle näher beschriebenen Weise gemacht und nach Stillung der ziemlich starken Blutung das Auge durch den Borverband geschlossen. Am folgenden Tage fand man ziemlich viel blutiges Secret abgesondert und war leichte Chemosis und Oedem der Lider eingetreten, doch verloren sich diese Erscheinungen mit den gleichzeitig aufgetretenen Schmerzen bald und war 3 Tage nach der Operation das etwas röthlich gefärbte Infiltrat geringer, die Gefässneubildung verschwunden. Interessant gestaltete sich der Fall nun noch dadurch, dass inzwischen auf dem andern (rechten) Auge ein centrales, ebenfalls parenchymatöses Infiltrat aufgetreten war. Der Process auf dem operirten Auge, obgleich intensiver und mit schwererer Sehstörung durch Hornhauttrübung drohend, verlief nun neben der leichteren Affection des rechten Auges rascher und un-

gestörter bis zur Heilung, die mit vollständiger Aufhellung der Hornhaut und Wiederherstellung normaler Sehschärfe erfolgte. Die Affection des zweiten Auges, die bei mangelnder Gefässentwickelung die Indication für Gefässdurchschneidung nicht gab, hatte die Entlassung des durch die Allgemeinbehandlung wieder vollständig erkräftigten Mannes zum Dienste bis zum 23. August verzögert.

2. Fall. Andreas Schwarz, Gemeiner des k. 1. Inf.-Regts., 21 Jahre alt, von Civilberuf Kupferdrucker, war wegen Verdachtes auf Syphilis vom 10. bis 21. XI. 85 auf der syphilitischen Station und wurde am letztgenannten Tage wegen seines inzwischen aufgetretenen Augenleidens auf die Augenstation verlegt. Derselbe giebt an, vor 2 ½ Jahren eine Lungen- und Brustfellentzündung gehabt zu haben, sonst aber gesund gewesen zu sein, bis vor einigen Wochen sich Unvermögen, die Arme im Ellbogengelenke zu strecken, eingestellt habe. Auch habe er seit längerer Zeit bei Nahrungsaufnahme ein Gefühl von Brennen im Gaumen, jedoch erst bei seiner im November 1885 erfolgten Einstellung erfahren, dass er ein Loch im harten Gaumen habe. In der That befinden sich daselbst rechts von der Medianlinie 2 sagittal gerichtete incomplete Spaltbildungen, welche trotz mehrerer Millimeter Tiefe die Sonde nicht auf Knochen stossen lassen; sondern blind zu endigen scheinen. Die Ellbogengelenke konnten beiderseits nicht völlig gestreckt werden. Nur rechts war eine infiltrirte Cubitaldrüse zu fühlen, sonstige Zeichen einer Infection, welche Patient entschieden in Abrede stellte, konnten nicht aufgefunden werden. Ein paar Tage nach seiner Transferirung bekam er eine ziemlich lang bestehende Ozaena mit schleimig-eitrigem, nicht übelriechenden Ausfluss. Das auf der syphilitischen Station eingeschlagene Heilverfahren, innerlich Jodkali und tägliche Massage der afficirten Gelenke wurde demgemäss fortgesetzt.

Bezüglich seines Augenleidens bot der etwas gracile und anämische Patient nun am 21. XI. 85 folgenden Befund:

Die linke Hornhaut zeigt am oberen inneren Quadranten ein ziemlich tiefes, mit dem längeren Durchmesser nahezu quer gestelltes Ulcus von halbmondförmiger Gestalt, an dem convexen gegen die Pupille gerichteten Rande von einem tief liegenden Infiltrate begrenzt. In den concaven gegen den Limbus gerichteten wallartigen Rand ist die büschelförmig injicirte Bindehaut hineingezogen. Trotz der angewandten Topica zeigte sich keine Tendenz zur Heilung. Die in ähnlichen Fällen mit gutem Erfolg angewandte Cauterisation des Geschwüres, welche am 3. XII. mit dem Galvanocauter vorgenommen wurde, bewirkte zwar eine langsame Ausfüllung des Geschwüres, gleichzeitig aber schob sich die den inneren gewulsteten Rand des Geschwüres begrenzende Infiltration keilförmig und zugleich in die Tiefe dringend bis über die Pupillenmitte hinaus vor, so dass nun auch das Sehvermögen bedeutend gestört wurde. In gleicher Weise entwickelten sich die radiär gegen das Geschwür gerichteten Gefässe, Sprossen treibend, gegen die Keilspitze zu immer stärker und zahlreicher, so dass ein von innen oben nach der Pupillenmitte gerichtetes rothes gleichseitiges Dreieck mit abgestumpfter Spitze schon auf grössere Entfernung auffiel. Die Basis dieses Dreiecks betrug am Limbus 7 mm, die Höhe 9 mm, die Seiten wurden an der Oberfläche von gerade gestreckten Gefässen gebildet, die sich von der durch die seitlich noch in der Tiefe ausgedehnten Trübung matt erscheinenden Hornhautoberfläche scharf abhoben. Die Gefässe reichten nicht bis zur Keilspitze, die lediglich von parenchymatöser Trübung der Hornhaut gebildet wurde, sondern hörten sich allmählich verjüngend 2 mm vor derselben auf. Iris und Pupille war durch das Dreieck hindurch absolut nicht sichtbar.

Am 16. XII. wurde nun unter Anwendung von 2 Proc. Cocaïn-muriat.-Einträuflung die partielle Peritomie in der Art ausgeführt, dass entsprechend der Basis des Gefässdreieckes (conf. nebenstehende Figur) nächst dem Hornhautrande ein 2 mm breiter Streifen aus der Conjunctiva ausgeschnitten und die subconjunctivalen und episcleralen Gefässe, welche hiedurch frei gelegt wurden und ebenfalls stärker entwickelt waren, energisch und sorgfältig mit dem Scarificateur durchtrennt wurden. Die Länge des ausgeschnittenen Streifens betrug etwas über 1 cm, die Durchschneidung der Gefässe überragte die Basis des Gefässdreiecks somit an beiden Ecken um etwa 2 mm. Hierauf glaube ich besonderes Gewicht legen zu sollen. Die Blutung war wieder eine unverhältnissmässig reichliche. Nach Stillung derselben war die gänzlich schmerzlos verlaufende Operation vollendet und wurde ein feuchter antiseptischer Verband angelegt.

Am nächsten Tage war der Zustand des operirten Auges ein äusserst befriedigender und weder Chemosis noch Oedem der Lider wie im 1. Falle vorhanden. Am 3. Tage bildete die Schnittfläche einen weisslichen Streifen junger Zellen und bemerkte man deutliches Schwinden der Vascularisation. Am 5. Tage nach der Operation (21. XII.) war die Trübung gegen den Limbus zu schon so weit aufgehellt, dass die Iris hindurch gesehen werden konnte, während im Centrum sich die getrübte Spitze zerklüftete. Am 26. I. bestand etwas kürzer als die Schnittlänge noch ein weisser, die Gefässe abschnürender Narbenstreifen. Am 31. I. war von der Gefässentwickelung auf der Hornhaut keine Spur mehr zu sehen, die Cornea selbst im Centrum bis zur Norm aufgehellt, während gegen den Limbus zu noch eine leichte grauliche diffuse Trübung des Parenchyms bestand. Die Sehschärfe, welche bei dem Eintritt des Patienten auf dem operirten Auge ¹/₅ betragen hatte und auf Zählen von Fingern in ¹/₃ m gesunken war, besserte sich nach der Peritomie derart, dass bei seiner Entlassung am 1. II. 86 dieselbe ²/₅ betrug. Ich füge noch an, dass nachdem das gleich im Anfang angewandte Atropin weder die Schmerzen beseitigte noch die Pupille trotz zweistündlicher Application stark erweiterte, dasselbe 3 Tage nach der Operation sofort völlige Mydriasis bewirkte.

Heute am 16. März ist jede Trübung verschwunden und die Sehschärfe normal.

Ein Rückblick auf beide Fälle ergiebt, dass sie eine nahezu gleiche Erkrankung des Hornhautparenchyms repräsentiren: Tiefes Infiltrat mit oberflächlichem Epithelverlust und Gefässneubildung vom Limbus her wie bei Pannus — nicht zu verwechseln mit Pannus phlyctaenularis, wo die Infiltration der Hornhaut eine mehr oberflächliche ist. Im zweiten Falle war es nach dem Epithelverlust auch zur Geschwürsbildung gekommen und war demzufolge die Gefässbildung noch eine weit ausgesprochenere. Beide Affectionen betrafen überdies durch vorausgegangene Pleuritis und Bronchitis und noch bestehende constitutionelle Krankheiten: Scrophulose, möglicherweise auch Syphilis — beide litten an Ozaena — geschwächte Organismen. Die sonst übliche Therapie, die in Atropineinträuflung, lauen Umschlägen, Jodoformeinstreuung, Pagenstecher'scher Salbe bestand, war gänzlich erfolglos, trotzdem die Allgemeinbehandlung eine völlige Erkräftigung zur Diensttauglichkeit erzielte, die partielle Peritomie dagegen, beziehungsweise die sorgfältige Durchschneidung der zuführenden Gefässe, wie sie für die Peritomie empfohlen ist, in etwas grösserer Ausdehnung als das erkrankte Areal der Hornhaut von überraschend schnellem und günstigem Erfolge. Der zweite Fall bekundet proportional dem kürzeren Ausschnitte noch mehr als der erste gegenüber den totalen Peritomieen die völlige Ungefährlichkeit des operativen Eingriffes. Im Wiederholungsfalle 2 würde ich die Gefässdurchschneidung analog der von Geheimrath v. Nussbaum bei Fussgeschwüren geübten, schon früher und zwar an Stelle der Cauterisation des Hornhautgeschwüres machen. Als wohl selbstverständlich füge ich noch an, dass ich den kleinen Eingriff, der im Wesentlichen eine Durchschneidung der zuführenden Gefässe ist, überhaupt nur bei stark vascularisirten Processen für indicirt halte.

II. Entfernung eines Eisensplitters aus dem Auge mittelst des Elektromagneten.

Auf pag. 26 bis 28 seiner Monographie: Der Elektromagnet in der Augenheilkunde (Leipzig, Veit u. Comp. 1885) schildert Hirschberg die originell ausgedachte Magnetextraction eines Eisensplitters, wie er annimmt, kleinster Masse*) aus der nachträglich durch linearen Schnitt entbundenen Linse.

In einem ganz gleich liegenden Falle fühlte ich mich dadurch zur Nachahmung ermuthigt, da ich annehmen konnte, dass der Fremdkörper noch kleiner sei als im Hirschberg'schen Falle 10. Doch wäre mir dieser Versuch missglückt, wenn ich nicht auf ein allenfallsiges Misslingen vorbereitet gewesen wäre.

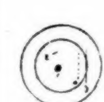
Ich gebe nun in Kürze die Beschreibung des Falles:

Der Gemeine Jacob Miesbeck des 1. schweren Reiter-Regts., 24 Jahre alt, von Profession Schmied, giebt an, dass ihm im Frühjahr 1885 beim Abzwicken eines Hufnagels mit der Zange etwas ins linke Auge geflogen sei. Er habe es Anfangs nicht beachtet, zwei Monate später aber bemerkt, dass er mit diesem Auge schlechter sehe.

Bei der ersten Untersuchung am 1. Juni 1885 zeigte sich ohne Bestehen jeglichen Reizzustandes im inneren oberen Theil der Hornhaut eine feine lineäre Hornhautnarbe und gegenüber an der Vorderfläche der Linse eine oberflächliche sternförmige Trübung der Linse, in deren Mitte sich ein kleiner schwarzer Fremdkörper und zwar unmittelbar unter der Kapsel befindet. Die Sehschärfe betrug damals noch mit concav 0,75 D = $^2/_3$. Es trat nun Trübung der ganzen Linse in sehr langsam fortschreitender Weise und unter starker Blähung des Crystallkörpers auf, sodass erst Anfang November die Cataract als vollständig reif angesehen werden konnte. Zuletzt hatte sich der Fremdkörper etwas nach abwärts und zugleich gegen die Mitte der Linse zu gesenkt und eine streifige Trübung der Kapsel bedingt, welche durch Rostbildung eine leicht gelbröthliche Färbung hatte. Während des Herabsenkens des Fremdkörpers hatte die Prominenz der oberen Linsenhälfte abgenommen, während die untere Hälfte noch gebläht war und insbesondere nach aussen noch bläulich schimmernde radiäre Streifen ungetrübter Linsensubstanz zeigte.

Am 14. XI. 85 wurde die Entfernung des Fremdkörpers zugleich mit der der Linse in folgender Weise vorgenommen: (conf. Fig. 2.) Es wurde zunächst atropinisirt und cocaïnisirt, der Sperrelevateur eingelegt, dann die vorher durch Bestreichen mit dem einen Pole des Elektromagneten magnetisirte Jäger'sche Lanze 2 mm vom äusseren Hornhautrande in ziemlich steiler Richtung eingestochen und gleich mit Senkung des Instrumentes in die Linsenkapsel eingestossen, sodass die in der Linsensubstanz vordringende Spitze der Lanze direct hinter dem Fremdkörper zu liegen kam. Dieser ging jedoch bei dem Zurückziehen der Lanze nicht mit, folgte aber sofort als, wie dies vorbereitet war, von meinem Assistenten an die Lanze der Pol des Elektromagneten, mit dem die Lanze vorher bestrichen worden war, angelegt wurde, und konnte nun unter Führung der leicht an die hintere Hornhautfläche angedrückten Lanze leicht entfernt werden, ohne dass ein Abstreifen durch die Wundränder erfolgte. Hierauf wurde nach Entfernung des Sperrelevateurs die bereits zum grössten Theile aus der Kapsel herausgequollene weiche kernlose Linse durch die 5 mm lange lineäre, vertikal gerichtete Wunde mittelst Fingerdruck und Daniel'schem Löffel leicht und vollständig entleert, sodass eine schöne, runde, schwarze Pupille vorhanden war und der Patient sofort Finger und grösssere Gegenstände erkennen konnte. Die Operation verlief völlig schmerzlos.

Der Fremdkörper war 1 $^1/_4$ mm lang, $^3/_4$ mm breit und 0,0002 gr schwer, also ganz ausserordentlich klein, noch viel kleiner als der Hirschberg'sche kleinster Masse. Die Heilung erfolgte ohne dass ein Reizzustand aufgetreten wäre und gestaltete sich der definitive Abschluss folgendermassen: 14. Dez. 85.



Von dem lineären Hornhautschnitt kaum mehr eine Spur zu erkennen; Pupillenreaction normal; Pupille schwarz, Finger werden in 1 $^1/_2$ m gezählt. Mit + 12 D besteht in die Ferne S = $^1/_5$ und mit + 16 wird SnIV gelesen. Ursache der herabgesetzten S. ist die bereits Eingangs constatirte, durch längeres Verweilen des Fremdkörpers in der Linse, speciell durch Reizung der intracephulären Zellen bedingte spinnwebenartige Trübung der Linsenkapsel, die auch eine von innen oben gegen die Mitte ziehende Faltung zeigt.

Zu einer Nachoperation (Discision der Kapsel) entschloss sich der Patient nicht, obgleich ihm die Erreichung normaler Sehschärfe dadurch in Aussicht gestellt werden konnte.

Zur Veröffentlichung dieses Falles bestimmte mich besonders der Umstand, dass derselbe trotz der ausserordentlichen Kleinheit des Eisensplitters nicht, wie im H.'schen Falle mit der vorher magnetisirten Linse herausbefördert werden konnte, dies aber durch Aufsetzen des Magnetpoles auf die Lanze gelang. Theilweise mag hieran der Umstand Schuld gewesen sein, dass der lange in der Lanze verweilende Splitter schon sehr stark oxydirt war. Immerhin wird die Kenntniss des kleinen Kunstgriffes, den ich anwandte, in ähnlichen Fällen erwünscht sein. — Auch der Verlauf der Staarreifung scheint mir Interesse zu bieten.

Schliesslich bemerke ich, dass ich zur Extraction mich des von Dörffel in Berlin bezogenen Hirschberg'schen Elektromagneten mit einem Zink-Kohle-Element bediente. Derselbe zog eine ziemlich starke Stahlfeder, welche unter einer 1 cm tiefen Wasserschicht lag, bei Annäherung des Poles auf 1 cm an den Wasserspiegel lebhaft an.

Erklärung zu obenstehender Figur: 1) Eisensplitter in der Linse (in der Mitte). 2) Perforationsnarbe der Hornhaut (links oben.) 3) Hornhautschnitt. 4) Kapselspaltung.

*) Der Splitter war 5 mm lang, über 1 mm breit, wenig dick und wog 0,015 gr.

Ueber Kindermilch und Säuglings-Ernährung.

Von Professor *Dr. F. Soxhlet.*

(Vortrag gehalten am 24. März 1886 im ärztlichen Verein zu München.)

(Schluss.)

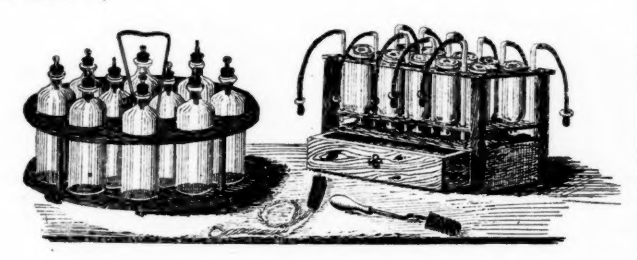
Wenn ich mir nun erlaube, einen positiven Vorschlag zur Behebung der wesentlichsten Uebelstände, die bisher mit der Anwendung der künstlichen Ernährung verknüpft waren, zu machen, so liegt demselben folgendes zu Grunde: Wie schon ausgeführt, ist die Ueberlegenheit der natürlichen Ernährung des Säuglings im Wesentlichen darin zu suchen, dass bei der natürlichen Ernährung dem Kinde keimfreie Milch zugeführt wird, während bei der Ernährung des Säuglings mit Kuhmilch diesem eine Milch verabreicht wird, welche Gährungserreger und schädliche Organismen enthält und sich häufig im Zustande bereits begonnener Zersetzung befindet. Durch Tödtung oder genügende Abschwächung dieser Organismen wird man die Unähnlichkeit der natürlichen mit der künstlichen Ernährung, wenn auch nicht ganz, so doch der Hauptsache nach aufheben. Da aber eine vollständige Sterilisirung der Milch schwierig durchzuführen und mit Umständlichkeiten verknüpft ist, so wird man im Interesse der Anwendbarkeit und Einbürgerung eines dahin abzielenden Verfahrens, sich damit begnügen können, wenn das der Sterilisirung bekanntlich sehr hartnäckig widerstehende Milchsäureferment so weit abgeschwächt ist, dass sich die Milch bei mittlerer Zimmertemperatur 3—4 Wochen ohne zu säuren erhält. Dieser Sterilisirungsgrad wird erreicht, wenn man die Milch in verschlossenen Flaschen 35—40 Minuten bei der Siedetemperatur des Wassers erhitzt. Den Verhältnissen

der natürlichen Ernährung analog soll weiter jede einzelne zur Verabreichung bestimmte Milchportion bis zur Aufnahme vor Infection geschützt bleiben.

Ich habe nun ein solches auf diese Voraussetzungen gegründetes System der Sterilisirung und Verabreichungsweise der Milch ausgearbeitet und mich bei der Anwendung desselben in meiner eigenen Familie überzeugt, dass dasselbe gar keine Schwierigkeiten in seiner Durchführung bietet. Wenn auch ein Fall nichts beweist, so will ich doch anführen, dass das betreffende Kind, ein Knabe, mit Milch ernährt wurde, die aus einem ziemlich unreinlichen städtischen Kuhstalle stammte, in welchem neben Heu Branntweinschlempe und stark saure Biertreber verfüttert wurden, und dass trotz dem bei dem Kinde nicht ein einzigesmal die geringste Verdauungsstörung beobachtet wurde, sei es, dass die Milch mit Wasser allein oder mit einer 10 proc. Lösung von Milchzucker, Rohrzucker, Traubenzucker oder Malzextract und Kalkwasser versetzt wurde.

Ich erlaube mir nun, die passend zusammengestellten Utensilien für die Durchführung dieses Systems vorzuführen und dann die Gebrauchsanweisung für die Benützung des Apparates mitzutheilen.*)

Das complete Handwerkszeug besteht aus folgenden Gegenständen:**)





1 Kochtopf von Blech für die Sterilisirung von 10 Flaschen Milch, mit passendem, herausnehmbarem Einsatz für die Fixirung der Flaschen.

20 Stück Flaschen à 150 ccm von einer bestimmten Glassorte, welche das wiederholte Kochen ohne rissig zu werden, aushält.

1 geschnäbeltes Einfüllglas, gleichzeitig bestimmt für die Verdünnung der Milch, nach bestimmtem Verhältniss.

10 Stück durchbohrter Kautschukstöpsel, mit Glasstäben zum Verschliessen der Bohrungen.

10 Stück Saugvorrichtungen und zwar entweder gewöhnliche grosse Saugdutten, die über den Flaschenhals gestülpt werden oder die bequemeren Saugvorrichtungen, bestehend aus geschlitztem Stöpsel, Glasrohr, Schlauchstück und kleiner Saugdutte mit Hartgummi-Verbindung.

1 Spritz-Kautschukball zum Reinigen der Saugvorrichtungen mittelst Durchspritzen von Wasser.

1 Gestell zum Einhängen der gereinigten Flaschen und Saugvorrichtungen, nebst Schublade zur Aufbewahrung von Stöpseln, Glasstäben, Reservetheilen etc.

1 kleiner Blechtopf mit Doppelboden zum Erwärmen der Milchflaschen, vor deren Verabreichung.

Bürsten zum Reinigen der Flaschen und der Saugvorrichtungen.

Anweisung zur rationellen Abkochung, Haltbarmachung und Verabreichung der Milch für die Ernährung der Säuglinge.

1) Die für die Ernährung der Säuglinge bestimmte Milch — Mischmilch von mehreren Kühen — soll möglichst kurze Zeit nach dem Melken, und ohne dass sie etwa noch im Hause herumsteht, zur Unschädlichmachung der Gährungserreger in geeigneter Weise erhitzt werden.

2) Man verdünne die Milch oder versetze sie mit passenden Zusätzen nach Angabe des Arztes.

3) Man fülle die für einen Tagesverbrauch ausreichende Menge — eher etwas mehr als zu wenig — in die je 150 ccm oder $^1/_7$ Liter fassenden Flaschen mittelst des geschnäbelten Einfüll- und Mischglases bis etwa 1 Centimeter unter dem Ansatze des Flaschenhalses; und drücke hierauf die durchbohrten Kautschukstöpsel in die Flaschenmündungen fest ein. Nachdem man die Flaschen in den Einsatz und diesen in den Wassertopf gestellt hat, füllt man letzteren mit so viel kaltem Wasser, dass die Flaschen davon bis zum Halse bedeckt sind, legt den Deckel auf und erhitzt auf dem Herde, oder mittelst eines Gas- oder Petroleumofens, das Wasser zum Kochen. Sobald das Wasser zu sieden beginnt, sich Flüssigkeit und Luft in den Flaschen also genügend ausgedehnt haben, drückt man in die Bohrungen der Kautschukstöpsel die zugespitzten Glasstäbe, nachdem man sie in das siedende Wasser eingetaucht hat, fest ein und erzielt dadurch luftdichten Abschluss. Man erhält nun bei aufgelegtem Deckel das Wasser in lebhaftem Kochen durch 35—40 Minuten, hebt nach dieser Zeit den Einsatz mit Flaschen aus dem Topf und lässt erkalten. Die so behandelte Milch hält sich bei Zimmerwärme 3—4 und an einem kühlen Orte aufbewahrt 4—5 Wochen ohne zu gerinnen; gleichzeitig wird durch dieses Kochverfahren die Bildung der lästigen Milchhaut verhindert, welche die Saugvorrichtung verstopft und verunreinigt.

4) Auch die auf die angegebene Weise haltbar gemachte Milch soll möglichst kalt aufbewahrt werden, also nicht etwa in der Küche stehen.

5) Soll eine Flasche dem Kinde gereicht werden, so stelle man eine der Milchflaschen in den kleinen Topf mit doppeltem Boden, fülle diese mit kaltem oder lauwarmem Wasser und erhitze letzteres mittelst einer Spiritus- oder Gaslampe oder auf dem Herde, bis die Milch trinkwarm ist, d. h. bis die Flasche nach mehrmaligem kräftigen Schütteln an das Auge gedrückt, weder das Gefühl von Kühle noch Hitze hervorruft, also annähernd Körperwärme angenommen hat. Häufiges Schütteln der Flasche und Wiedereinstellen derselben in das Wasser beschleunigt die Erwärmung. Um das Hantiren mit einer Spirituslampe etc. zu vermeiden, kann man die Erwärmung auch durch directes Einstellen in heisses Wasser bewirken, welches so heiss ist, dass man die Hand eben darin noch halten kann. Absolut unstatthaft ist es, sich von der Wärme der Milch durch Verkosten zu überzeugen, da hiedurch leicht Gährungserreger oder Ansteckungsstoffe in die Milch gelangen können.

6) Erst wenn die Milch trinkwarm geworden ist und unmittelbar vor Verabreichung derselben entfernt man den Stöpsel aus der Flasche und befestigt an dessen Stelle die Saugvorrichtung.

7) Die Milch geöffneter Flaschen oder von dem Kinde übrig gelassene Milch soll für die Ernährung des Säuglings nicht mehr verwendet werden. Verschlossen gebliebene Fla-

*) Die Sterilisirung der Milch in der Saugflasche selbst (worin das Princip des Verfahrens besteht) könnte in einer dem Publikum noch bequemeren Weise von den Milchproducenten selbst vorgenommen werden, wenn dem nicht die Schwierigkeit entgegenstehen würde, dass für verschiedene Altersperioden der Säuglinge, verschiedene Mischungsverhältnisse von Milch und Wasser resp. Zusätzen verlangt werden; eine Gepflogenheit, über deren Berechtigung ich mir kein Urtheil auszusprechen erlaube. Eine derartige Einrichtung würde auch die Durchführung einer vollständigen Sterilisirung der Milch gestatten, die wegen der grösseren Umständlichkeit im Privathause nicht zu bewerkstelligen ist.

**) In der erprobten Beschaffenheit zu beziehen von Gebrüder Stiefenhofer, München Schützenstr. 12, und Metzeler & Comp., München, Kaufingerstr. 8.

schen können indess am zweiten Tage ohne Anstand noch benützt werden.

8) Für Spaziergänge oder Reisen können — als Ausnahme von der Regel — Milchflaschen heiss gemacht und durch Einschlagen in wollene Tücher, bis zum Verbrauch warm erhalten werden. Man wird so einen kleineren Fehler begehen, als wenn man dem Kinde irgend eine beliebige unterwegs beschaffte Milch verabreicht, oder in gewöhnlicher Weise gekochte Milch warm erhält.

9) Für die gründliche Reinhaltung der Saugvorrichtungen ist es unerlässlich, von diesen eine grössere Anzahl, mindestens 10 Stück in Verwendung zu halten. Die Reinigung der aus Glasrohr, Schlauch und Saugdutte bestehenden Saugvorrichtungen, die unleugbar bequemer sind, als die einfachen auf den Flaschenhals zu stülpenden Saugdutten, bietet gar keine Schwierigkeit, wenn man unmittelbar nach der Benützung, mittelst einer Gummispritze, durch die ganze Saugvorrichtung Wasser durchspritzt. Ist Milch einmal angetrocknet, so ist die Reinigung der auseinander genommenen Theile mittelst der Drahtbürste verbunden mit wiederholtem Durchspritzen erforderlich.

10) Behufs Reinigung der Milchflaschen, fülle man dieselben sofort nach dem Gebrauch mit Wasser, damit die Milchreste nicht eintrocknen und säubere dieselben mit breiförmignasser Holzasche — 1 Esslöffel voll pro Flasche — und mit Zuhilfenahme der Drehbürste, bis dieselben spiegelblank erscheinen. Hat man ca 20 Flaschen in Verwendung, so hat man unter Tags Zeit genug, eine grössere Anzahl derselben mit der nöthigen Sorgfalt auf einmal zu reinigen. Die gereinigten Flaschen hänge man umgestürzt in den Flaschenhalter. Die an dem Flaschengestell angebrachte Schublade dient zur Aufnahme unbenützter Kautschukstöpsel, Glasstäbe, Reservetheile etc.

Die Gelenkresectionen, speciell bei tuberculösen Erkrankungen.

Von *Dr. A. Schreiber*, Oberarzt der chir. Abth. am städtischen Krankenhaus in Augsburg.

(Vortrag gehalten im ärztlichen Verein zu München am 10. Febr. 1886.)

(Fortsetzung.)

Ich komme nun zu den Indicationen operativer Eingriffe speciell der Resection und hier unterliegt es zunächst keinem Zweifel, dass wir durch Entfernung eines tuberculösen Herdes einer Reihe von Gefahren vorbeugen; bei dem schon besprochenen meist multiplen Auftreten und metastatischen Charakter wird man aber die Indication nie aus der Gefahr für Allgemeintuberculose stellen dürfen, da diese ja nach Operationen auch gegeben, sondern immer aus dem localen Zustand des betreffenden Gelenkes. Früher war nun speciell die Resection ein ultimum refugium, zu dem man sich erst entschloss, wenn die Prognose bei zuwartendem Verfahren absolut ungünstig war; die Antisepsis hauptsächlich hatte es zur Folge, dass die Frühresectionen mehr in Uebung kamen und die genaueren Studien betreffs der Gelenkerkrankungen führten dazu, dass die typische Resection theilweise durch die Gelenkeröffnung, die Fungusexstirpationen (Arthrectomien) die Beseitigung ossaler Herde (Herdoperationen) die atypischen Resectionen sehr eingeschränkt wurden; besonders bei Kindern wird man Knochen nur dann entfernen, wenn er wirklich krank und hat die typische Resection nur dann Berechtigung, wenn sie das einzige Mittel ist, die Tuberculose aus dem Gelenke wegzuschaffen; dieser Fall ist aber nicht selten gegeben und die typische Resection (mit einigen neueren Modificationen besonders von König etc.) wird noch häufig genug in Frage kommen und nicht ganz durch die genannten neueren Operationen verdrängt werden, wie erst einige neuere Arbeiten (aus der Maas'schen u. a. Kliniken) zeigen.

Wenn wir nun im Allgemeinen die Indication, dass gewöhnlich die Gelenkresection in den Fällen auszuführen ist, in denen die Gelenkenden (durch Trauma oder durch Krankheit) zerstört sind und der Zustand der Weichtheile eine Erhaltung des peripheren Gliedabschnitts ausser Frage stellt, beibehalten, so sind doch nach Alter und Art der Erkrankung eine Reihe von Punkten noch näher zu erörtern, bei denen vor allen die bisher bekannten Endresultate Berücksichtigung verdienen. Es ist zu bedauern, dass durch das Zusammenwirken von Chirurgen und pathologischen Anatomen nicht mehr Fälle von Endresultaten nach Gelenkresection bekannt wurden, vielmehr anatomische Beschreibungen solcher noch recht spärlich in der Literatur sich finden. Es haben sicher die Fälle von Wachsthumsstörungen, Inactivitätsatrophieen, die aber ja auch nach Spontanausheilungen vorkamen (Boekel), besonders die am Knie nach Resection beobachteten Verkürzungen (— 25 ½ cm nach 10 Jahren in dem berühmten Fall von Pemberton, oft schon nach 2 Jahren Differenzen von 10 cm, Hoffa) viel dazu beigetragen, die Resection in Misscredit zu bringen und jeder Arzt hat wohl Gelegenheit, nach Resectionen functionelle Misserfolge zu sehen; es ist aber vollkommen verfehlt, solche resecirte Glieder mit normalen zu vergleichen, es sollte dies vielmehr mit Ausheilungen ohne operative Eingriffe geschehen und dann würde man in der Regel Grund haben, mit den Erfolgen zufrieden zu sein. Immerhin hatten die betreffenden Misserfolge das Gute, dass sie genügend auf die Lehre vom Knochenwachsthum, auf das Verhältniss der Epiphysenlinien aufmerksam machten, ein Capitel, das im Verhältniss zu seiner praktischen Bedeutung im anatomischen Unterricht leider noch nicht genügend hervorgehoben wird; Arbeiten, wie die von Brunn, Uffelmann [7]) etc. sollten mehr den Aerzten bekannt sein, als bisher, dann würde es auch selbstverständlicher erscheinen, dass die Epiphysenscheiben bei Resectionen geschont werden müssen und dass es genügt, nur dünne Scheiben der erkrankten Gelenkkörper abzutragen.

Erlauben Sie nun zunächst, dass ich Ihnen die wichtigsten der anatomisch bekannten Endresultate in den entsprechenden Abbildungen vorführe und Ihnen einige betreffende Präparate demonstrire. — Nur bei einer kleinen Anzahl von Resectionen, denen am Knie, ist es uns darum zu thun, nach der Operation eine feste Anchylose zu erreichen, während wir bei allen übrigen besonders Ellbogen- und Schulter-Resectionen die Wiederbildung eines Gelenkes, eine Nearthrose anstreben werden. Es lassen sich besonders bei subperiostaler Resection Resultate erlangen, die dem betreffenden normalen Gelenk in ihrem Typus ähnlich, doch ist letzterer nicht selten verändert, so dass aus einer Arthrodie nach der Resection ein Ginglymus sich bildet und umgekehrt etc. Zweifellos ist eine Ueberknorpelung der neuen Gelenkflächen constatirt (Lücke, Doutrelepont, Czerny), doch findet eine solche Knorpelneubildung nur dann statt, wenn die Gelenkflächen aufeinander schleifen, fehlt also z. B. bei Schlottergelenken. Ebenso ist die Bildung einer neuen Kapsel und von Gelenkbändern (durch fibröse Verdichtung um die Gelenkkörper) constatirt und sogar eine neue Synovialmembran in solchen Gelenkregenerationen nachgewiesen. Während z. B. von Schulterresectionen wohl die meisten Präparate nur fibröse Verbindung von Humerus und Scapula ergaben (Textor, Syme etc.) und nur selten wirkliche Regeneration eines Caput humeri (wie in einem Fall Langenbecks) beobachtet wurden, liegen betreffs des Ellbogengelenkes wohl die meisten Präparate vor, die meist eine Abrundung der Gelenkflächen (Roux, Heyfelder) und eine Art bimalleoläre Form des Humerus, der das Olecranon gabelartig umfasste, seltener eine concave Pfanne am Humerus, in der das Capitulum radii articulirte (Textor, Doutrelepont [8]), Syme) ergaben; häufig stellten die betreffenden Nearthrosen recht vollkommene Resultate dar (z. B. der Fall von Czerny [9]) und bezeichnet z. B. Textor die neugebildete Trochlea in einem Fall „als so vollkommen, als ob nichts von ihr fortgenommen wäre". Am Hüftgelenk ist nach der Ausheilung post res. der Modus der Articulation in der Regel völlig geändert, der Femur bleibt mit der Pfanne durch

---

7) Anatomisch-chirurgische Studien oder Beiträge zur Lehre von den Knochen jugendlicher Individuen.

8) Archiv f. klin. Chirurgie. IX. p. 911.

9) Archiv f. klin. Chirurgie. XIII. p. 223.

feste Bindegewebszüge vereinigt, die bei Stehen und Gehen allmählich sich dehnen und verlängern können und dadurch die Möglichkeit einer späteren Verkürzung in sich schliessen; doch sind auch hier recht vollkommene Gelenkregenerationen bekannt geworden, von denen ausser dem hier abgebildeten Fall von Küster[10]) besonders der von Israel[11]) Erwähnung verdient, der das Präparat von Neubildung eines Hüftgelenkes nach Res. subtrochanterica bei einem 8 jährigen Knaben betrifft, der 3½ Jahre vor seinem Tode resecirt worden und bei dem das functionelle Resultat in Bezug auf Kraft, Ausdauer und Beweglichkeit ein sehr vollkommenes war, die Verkürzung durch geringe Beckensenkung ausgeglichen wurde. Sie sehen aus der Abbildung, dass hier die durch die Operation entfernten Theile in ihrem normalen Typus mit etwas veränderten Grössenverhältnissen reproducirt und dass der Schenkel thatsächlich in eine Art Gelenkverbindung mit der Pfanne getreten ist.

Auch vom Fussgelenk sind einige sehr gute Resultate nach der Resection beobachtet und anatomisch untersucht und wäre aus der betreffenden Literatur zunächst hier der von Shoemaker[12]) beschriebene Fall von Gelenksneubildung nach totaler Fussgelenkresection vor 5½ Jahren zu erwähnen, bei dem besonders die geringe Verkürzung des Beines (2 cm, obgleich 5—6 cm von den Unterschenkelknochen, 1¾ cm vom Talus resecirt worden) auffällt. Weiterhin wären Fälle mit ziemlich geändertem Typus der Nearthrose, wie z. B. der von Doutrelepont[13]) hier anzuführen. In den meisten Fällen zeigten die betreffenden Präparate eine mehr oder weniger ausgebildete Anchylosirung wie z. B. in dem Fall von Geist[14]) u. a.

Immer sind solche anatomische Beschreibungen ziemlich selten, ein Umstand, der gewissermassen zu Gunsten der Resection spricht, viel häufiger sind Beschreibungen von Ausheilungen am Lebenden, die zum Theil eine recht vorzügliche Function ergeben, in der Literatur vertreten; so schildert z. B. Woodward die Verhältnisse bei einer 29 jährigen Frau, die im 7. Jahre in der Hüfte resecirt wurde und obgleich die Eiterung noch 3 Jahre fortdauerte, doch gut gehen und mit beiden Füssen an der Nähmaschine arbeiten kann; der gut gebildete Femurkopf konnte unter der Operationsnarbe rotirend gefühlt werden, eine Geburt verlief normal etc. Ich könnte Ihnen solche Fälle in grosser Anzahl aus der Literatur anführen und beschränke mich hier darauf, einige Abbildungen völlig zufriedenstellender Resectionsresultate Ihnen vorzuzeigen, die wie ich glaube die nicht zu unterschätzende Bedeutung der Resection gut illustriren, im Uebrigen muss ich auf mehrere das betreffende Thema behandelnde Arbeiten, z. B. die von Vetsch[15]), über die Endresultate der Gelenkresectionen an der obern Extremität, Bidder[16]), Korff[17]), Barabau, Caumont[18]), Sayre, Böckel etc. etc. verweisen und werde nur Gelegenheit nehmen, Ihnen einzelne Endresultate meiner Beobachtung anzuführen.

Es hängen diese Endresultate natürlich nicht nur von Art und Ausdehnung der Erkrankung, sondern auch vom Alter, Kräftezustand, Constitution des betreffenden Patienten und von der Methode und Nachbehandlung der betreffenden Operation ab, und besonders die letztere ist hier wohl mehr als bei andern chirurgischen Eingriffen von grösster Bedeutung.

Wie schon erwähnt, erwächst sobald die Nothwendigkeit einer Knochenoperation gegeben, hauptsächlich die Aufgabe dieselbe so auszuführen, dass bei Kindern die Epiphysenscheibe möglichst wenig verletzt wird, sehr häufig lassen sich (bei rein synovialen Formen oder kleinen Knochenherden) die Gelenkkörper überhaupt schonen und handelt es sich im Wesentlichen nur um ein Herauspräpariren der fungösen Massen. Bezüglich dieser Arthrectomien scheint mir sicher, dass sie die Resectionen bei kindlichen Individuen besonders bei rein synovialen Formen der Gelenkentzündung theilweise verdrängen werden, der Vorwurf bleibt denselben immerhin, dass unter Umständen ein Knochenherd im Gelenkkörper unentdeckt bleibt, denn es kann eine tuberculöse Gelenkentzündung rein synovial erscheinen und doch ein Käseherd im Condyl vorhanden sein, wie z. B. dieses Präparat die Tibiafläche einer Kniegelenkresection darstellend, wo sich ein käsiger weicher Herd mitten im gesunden Knochen der Gelenkoberfläche völlig abgeschlossen vorfand, Ihnen zeigt.

Ich komme nun zur Besprechung der wegen dieser chronischen Gelenkleiden nöthigen Knochenoperationen speciell der Resectionen zurück. Es versteht sich von selbst, dass dieselben nur dann indicirt sind, wenn sich von conservativexspectativer Behandlung nichts erwarten lässt oder wenn wir hoffen können, hiedurch einen Menschen in früherer Zeit arbeitsfähig zu machen.

Niemals darf, wie erwähnt, die Gefahr der Allgemeininfection die Indication zur Operation geben, da wir vielmehr erfahren haben, dass gerade durch Operationen gewissermassen eine Einimpfung erfolgte und gerade dies die gewichtigsten Einwände gegen Operationen bei Tuberculose überhaupt gibt. Die operativen Eingriffe müssen hier lediglich auf Grund des localen Befundes unternommen werden und für die meisten Fälle wird die Indication zur Operation erst durch den Nachweis der Eiterung, eines destructiven Processes gegeben sein, während Fälle von Granulationstuberculose ohne diese conservatives Verfahren rechtfertigen.

Die Untersuchungen von Volkmann besonders haben gezeigt, wie häufig Knochenherde Veranlassung zu tiefer greifenden Erkrankungen werden und es ist desshalb als erster Satz aufzustellen:

Jeder diagnosticirte Herd innerhalb eines Knochens in der Nähe eines Gelenkes oder in demselben bedarf zu seiner Heilung eines operativen Eingriffes und diese Herd- oder Localoperationen (bei Kindern) verdienen vor allem die grösste Berücksichtigung der Aerzte, da sie gar häufig die Bedeutung einer wirklichen prophylactischen Operation haben, den Mechanismus des Gelenkes in der Regel nicht schädigen, keine beträchtlichen Wachsthumstörungen hinterlassen.

Was diese Herdoperationen anlangt, so lassen sich dieselben unter Berücksichtigung der meist typischen Lage der ossalen Herde, der in Fistelbildungen etc. gegebenen Anzeichen meist leicht ausführen. Man braucht bei aseptischer Behandlung sich vor ausgedehnten Schnitten nicht zu scheuen und wird den betreffenden Herd so direct als möglich aufsuchen und entfernen, kein krankhaftes Gewebe zurücklassen und die restirende Höhle entsprechend mit Sublimat und Jodoform behandeln und drainiren; auch wird man sich nicht scheuen, wo man einen derartigen Herd im Innern des Gelenkes vermuthet, das Gelenk zu incidiren und zunächst gewissermassen eine diagnostische Operation zu machen. Das Esmarch'sche blutleere Verfahren erleichtert die Operation sehr.

Aber mit Recht betont Caumont[19]), dass die jetzt vorwaltende Tendenz, die typische Resection nach und nach durch kleinere locale Eingriffe zu verdrängen, nur insoweit zu begrüssen sei, als sie es auf eben beginnende, scharf localisirte und diagnosticirte Herde absieht; es fehlen uns noch grössere Beobachtungsreihen, die die Resultate solch partieller Resectionen feststellen. Für einen grossen Procentsatz wird die Resection ihre Geltung behalten und zwar auch die typische Totalresection.

Betreffs der Technik der Resection kann man als ersten Grundsatz aufstellen, dass Knochen besonders bei kindlichen Individuen nur dann geopfert werden soll, wenn er krank ist oder durch seine Entfernung kranke Partien der Synovialis zugänglich gemacht werden können.

Betreffs der Ausführung der Operation wird eine geeignete

10) Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. 29. p. 410.
11) Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. 29.
12) Archiv f. klin. Chirurgie. XIII.
13) Des resectione art. pedis adjecto resectionis perfectae specimine cum sectione et tab. Berolini 858.
14) Bayr. Corr.-Bl. 1843. Nr. 33.
15) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. 1882. XVI. 5. 6.
16) Archiv f. klin. Chirurgie. XXVIII. p. 822.
17) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. XXII. 2.
18) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. XX. p. 17.
19) l. c. p. 296.

antiseptische Vorbereitung des betreffenden Glieds zunächst zu betonen sein, man wird nach Baden, Abseifen des Glieds dasselbe mit einem feuchten aseptischen Umschlag umgeben, der erst vor der Operation entfernt wird. Die Hautschnitte sind von geringerer Bedeutung als früher und werden so geführt, dass man zum Auspräpariren der erkrankten Partien genügend Raum bekommt, es werden also in der Regel 1 oder 2 Längsschnitte als das Einfachste vorgezogen. Die Freimachung des Knochens geschieht am besten unter Irrigation mit Antisepticis und die Abtragung der erkrankten Partie so, dass der kranke Theil nicht gewaltsam hervorluxirt und allenfalls dabei fungöse Granulationen zerquetscht werden; am besten macht man auch hier mehr von Meissel und Hammer Gebrauch als von der schwer aseptisch zu erhaltenden Kettensäge. Nach Abtragung der Knochenenden, bei der es von grosser Bedeutung, dass bei jugendlichen Individuen die Epiphysenscheiben intact bleiben und bei der es ein grosser Vortheil, die Muskelansätze an den Epicondylen, Malleolen etc. dadurch zu erhalten, dass man nach König eine Knochenschale mit dem Meissel abträgt, wird die kranke Synovialis mit Scheere und Pincette herauspräparirt, speckig infiltrirtes parasynoviales Gewebe womöglich mit entfernt, sodass meist nur Knochen und Haut die Resectionswunde darstellen. Hienach wird, nachdem alle sichtbaren Gefässlumina unterbunden, die ganze Wunde mit Jodoform ausgerieben, (da nach den Erfahrungen Mosetigs, Falkson etc. der Werth des Jodoforms zweifellos und man sich dabei nur vor zu grossen Jodoformmengen hüten muss). In den meisten Fällen wird man die Wunden bis auf Drainstellen vernähen und Heilung derselben per prim. anstreben, in manchen Fällen mag es zweckmässiger erscheinen, dieselben durch Granulationen heilen zu lassen. Bei den vorzugsweise angewandten antiseptischen Dauerverbänden bleibt dem Gypsverband resp. dem Fixationsverband seine Bedeutung, meist wird man jedoch wegen der leichteren Abnehmbarkeit, leichterer Beobachtung der Wunde den zahlreichen neueren Resectionsschienen von Holz etc. (Esmarch, Volkmann) den Vorzug geben, insbesondere vereinigen die zur Suspension eingerichteten Schienen viele Vortheile in sich.

Nur bei starker Blutdurchtränkung wird man sich entschliessen, den Verband schon in den ersten Tagen zu wechseln.

Mit den passiven Bewegungen darf da, wo es sich darum handelt, ein bewegliches Gelenk wieder zu erlangen, nicht zu lange gewartet werden, ausser denselben kann die Elektricität in günstiger Weise die spätere Functionsthätigkeit beeinflussen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Infectionskrankheiten in der Stadt Schweinfurt seit achtzehn Jahren, nebst Bemerkungen und Vorschlägen bezüglich der klinischen Diagnose der „Diphtherie".

Anfang zu einer örtlichen Seuchengeschichte.

Von Dr. *Fürst*, k. Landgerichtsarzt in Schweinfurt.

(Schluss).

4. Scharlach.

Der Scharlach entfernt sich, was periodisches und epidemisches Auftreten betrifft, noch weiter vom Typus der Masern; sind doch mit Ausnahme des Jahres 1868 für jedes der 17 folgenden Jahre Scharlachtodesfälle verzeichnet, allerdings in 5 dieser 17 nur je 1, in 2 derselben nur je 2 Todesfälle; von Epidemien sprechen die amtlichen Jahresberichte für 1874 auf 75, 1877 auf 78 und 1880 auf 81. Die Zahl der in diesen 3 Epidemien eingetretenen Todesfälle: 8, 7 und 18 ist zusammengenommen geringer, als die Zahl der ausserhalb herrschender Epidemien an mehr oder minder vereinzelten Erkrankungen eingetretenen Todesfälle. Letztere sind 37 gegenüber 33 Epidemietodesfällen. Betrachten wir in der Tabelle I die 3 in unseren 18jährigen Zeitraum fallenden Epidemien, so finden wir dieselben verhältnissmässig nahe bei einander liegend, finden aber auch in der früheren und in der späteren Zeitperiode sowie auch zwischenliegend vereinzelte oder kleine Gruppen von Todesfällen. Je zahlreicher diese letztere Art des Vorkommens ist, um so weniger kommt es zur Epidemie, wie z. B. der 7jährige Zeitraum von 1868 bis gegen Ende des Jahres 1874 erkennen lässt: hier wird die Zahl der disponirten Individuen durch kleinere gruppenweise Krankheitsausbrüche, welche bekanntlich immer weniger bösartig sind, vermindert, oder umgekehrt durch längeres Aussetzen derselben aufgespart. So war z. B. die Epidemie von 1880/81 die bedeutendste der letzten 18 Jahre — es war aber auch ein ihr vorausgehender Zeitraum von 34 Monaten so frei von Gruppen- und Einzel-Todesfällen wie kein zweiter gleichlanger unserer Betrachtungsreihe. — Bemerkenswerth ist, das die Zeit unserer Epidemien stets auf die Jahreswende fiel und dass von sämmtlichen 70 Todesfällen an Scharlach 19, also mehr als ein Viertheil, auf den Monat Januar treffen.

Die Betrachtung der Morbidität (Tabelle III) berechtigt uns vollends, den Scharlach als eine Krankheit zu betrachten, deren Same ständig-fortlaufend selbst in der hiesigen nur mittelgrossen Stadt vorhanden ist und seine tödtlichen Früchte auch in der Vereinzelung hervorbringt: in den 4 Jahren, vom 1. Januar 1882 bis 31. December 1885 sehen wir als längste Pausen eine 9monatliche und eine 3monatliche, ausserdem nur 7 je 1monatliche; das Material zur Ausfüllung derselben kann sich aber füglich in den Journalen der beiden Aerzte finden, welche seither keine Kärtchen mittheilten.

Nachstehende Reihen zeigen das Vorkommen der Erkrankungs- und Todesfälle im Jahre 1885; die immerhin ziemlich niederen Ziffern lassen wohl Anstand nehmen, von einer Scharlachepidemie zu sprechen. Es sind in den

Monaten:	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Summa:
erkrankt:	4	10	12	11	—	2	1	2	1	43
gestorben:	—	1	2	3	—	—	—	—	—	6

und es stunden im Alter von

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7—10.	11—15.	16. u. höher.	Lebensjahren
1	1	2	4	3	2	14	7	9	Summa 43 Erkrankte
1	1	2	—	1	—	—	—	1	„ 6 Gestorbene.

Februar bis April kam die Mehrzahl der Erkrankungsfälle, und kamen ausschliessend die Todesfälle an Scharlach vor neben einer nahezu gleichen Anzahl von Erkrankungs- und Todesfällen an Diphtherie (bezw. Croup); vom Mai ab bestand letztere in ziemlich gleicher Intensität fort und steigerte sich im August zur Epidemie, Scharlach aber hörte zu dieser Zeit auf.

5. Diphtherie.

Die Nr. 40 der Tab. III a u. b der amtl. Sterbeliste, überschrieben: „Entzündungen des Rachens und Kehlkopfs (Croup, Diphtherie)" zählt in den Jahren 1868 bis 85: 201 Todesfälle auf, davon 50, also ein Viertheil auf das letzte Jahr 1885 fallen. Sehen wir von diesem letzten Jahre ab, so haben wir binnen 17 Jahren 151, also per Jahr im Durchschnitt 9 Todesfälle; die factischen Jahresziffern schwanken zwischen 1 und 21; frei ist kein Jahr. Epidemisches Auftreten wird durch die Höhe der Ziffern und durch entsprechende Notizen in den Jahresberichten für 1868/69 und für 1876/77 angedeutet; eine fortlaufende Zahlenreihe verläuft in unserer Tab. I bei der ersteren durch 5, bei der letzteren durch 15 Monate, bei der neuesten und bedeutendsten Epidemie 1885 durch 11; die höchste Monatsziffer ist bei jenen beiden 6, bei dieser 13. Zwischen diesen 3 durch 6 bezw. 8 Jahre getrennten Epidemien liegen zahlreiche theils vereinzelte, theils gruppenweise Todesfälle, so zwar, dass die längste Pause 10, die meisten Pausen aber nur 1—4 Monate lang sind. Man kann also schwer sagen, wo das epidemische Sterben in das vereinzelte übergeht. Jedenfalls aber ist die Zahl der Einzeltodesfälle — zählen wir hieher die Monate mit nicht über 2 solchen — viel grösser, als die im Verlaufe von Epidemien erfolgten. Tabelle II lehrt uns, dass auf die Monate Januar, Februar, März — October, November, December, also auf die Zeit der rauhen Witterung und der kalten Winde genau doppelt so viele Todes-

fälle treffen, als auf die 6 zwischenliegenden gelinden und warmen Monate (134—67). Was das Lebensalter der Gestorbenen anlangt, so treffen auf das

	1.	2.—5.	6.—10.	10.—20. Lebensjahr
	28	134	33	6 Summa 201 Todesfälle,
d. i.	14	67	16	3 Proc. der Gestorbenen.

Das ausschliessende Vorkommen im kindlichen Alter, das vorwiegende Betroffenwerden der Altersclasse zwischen 2 und 9 Jahren, die doppelte Häufigkeit in der rauhen Jahreszeit, das vorwiegend vereinzelte, zeitweise aber epidemische Vorkommen stimmt vollkommen mit demjenigen, was die Lehrbücher der speciellen Pathologie als Eigenthümlichkeiten und disponirende Ursachen der Laryngitis crouposa, des alten Kehlkopfcroupes, angeben. In den noch bei den Acten befindlichen Todtenschauscheinen seit 1880 steht auch in der Regel dieser Krankheitsname.

Was speciell die Todesfälle von 1885 anbelangt, so erfuhr ich bei Vornahme der Leichenschau, dass das Krankheitsbild in der grossen Mehrzahl der Fälle das des gefürchteten Kehlkopfcroups gewesen sei: 45 von den 50 sind in Folge der Laryngostenose gestorben. Nach Vormerkungen, welche nur auf drei Todtenscheinen fehlen, betrug die Krankheitsdauer

	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,	11,	12 bis 19 Tage
in	2,	11,	2,	3,	3,	7,	1,	3,	1,	4,	2,	3 Fällen;

zu den am längsten dauernden gehören besonders diejenigen nicht seltenen, in welchen nach 1 Woche und länger bestehenden, anscheinend schon geheilten anginösen Erscheinungen ein förmlicher Rückfall mit Uebergreifen auf den Kehlkopf eintrat; ferner ist zu bemerken, dass in 7 Fällen durch Vornahme des Luftröhrenschnittes der Eintritt des Todes etwas hinausgeschoben wurde und zwar um 1—19 Tage. In einem einzigen solchen Falle, bei einem 6 jährigen, 6 Tage nach der Tracheotomie gestorbenen Knaben erinnere ich mich, das anatomische Bild der Diphtheritis: ausgedehnten Zerfall der Gewebe, harte Infiltration der Halsdrüsen, aashaften Geruch, Diphtherie der Operationswunde gefunden zu haben. Nur 5 mal erfolgte der Tod ohne vorgängige Laryngostenose, nemlich 1 mal apoplektisch am 12. Tage der bestehenden Krankheit und nachdem sich Nephritis hinzugesellt hatte, und 4 mal unter den Erscheinungen der Blutzersetzung am 5., 3., 2. und 1. Krankheitstage, in den beiden letzteren (fulminanten) Fällen ohne jedwede örtliche Erscheinung unter plötzlichem Collapsus und an der Leiche sehr rasch eintretender Blaufärbung; alle diese Fälle treffen auf die Höhezeit der Epidemie, October und November.

Auf die 12 Monate des Jahres 1885 vertheilen sich die 50 Sterbfälle folgendermassen:

Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dezbr.
—	1	5	2	1	2	2	10	6	6	13	2

Im Januar 1886 starben noch 2, im Februar noch 1.

Das Lebensalter anlangend so starben im

1.	2.	3.	4.	5.	6.—10.	11. und höherem Lebensjahre
6	11	12	6	4	11	— Summa 50.

Füge ich noch die Bemerkung an, dass 56 Proc. der Gestorbenen Knaben und nur 44 Proc. derselben Mädchen waren, so habe ich hiemit die Ergebnisse der Mortalitätsstatistik und der Leichenschau erschöpft. Dieselben stimmen in der Hauptsache mit den Ergebnissen für den Kreis Unterfranken für die Jahre 1882 und 1883 überein. Vergl. den Sanitätsbericht des Herrn Kreismedicinalreferenten pro 1884 S. 23.

Was ich auf Grund eigener Wahrnehmung am Krankenbett, ferner der mündlichen Mittheilungen und der Kärtchen-Notizen der Herren Collegen im ärztlichen Vereine über Vorkommen, Symptome, Verlauf und Behandlung der zahlreichen Erkrankungsfälle während des Jahres 1885 sagen kann, ist Folgendes:

Bezüglich des Vorkommens in den verschiedenen Stadttheilen, Strassen und Plätzen, deren Bewohnerzahl ich nach den Akten der Volkszählung von 1880 notirt habe, habe ich wie auch für die übrigen Infectionskrankheiten, eine ziemlich mühevolle Zusammenstellung der Mortalität und Morbidität angefertigt, aber ein Vorwiegen irgend eines Stadttheiles — mit einer vorübergehenden, später zu erwähnenden Ausnahme — nicht gefunden. Die Armenquartiere sind, wie ich dieses durch eine tabellarische Beilage zu meinem vorjährigen amtlichen Jahresberichte nachgewiesen habe, von Todesfällen überhaupt stärker betroffen, dieses Plus wird aber durch Sterbefälle an allen vorkommenden Krankheiten, welche Erwachsene wie Kinder betreffen, nicht etwa nur durch Todesfälle an Infectionskrankheiten bewirkt. Eine Mehrzahl von 2, 3 und mehr Erkrankungen in einer und derselben Familie ist sehr oft vorgekommen und zwar meist eine gleichzeitige. Eine Mehrzahl von Todesfällen, nemlich je 2, betraf nur zwei Familien; einmal lagen 12, einmal nur 2 Tage zwischen beiden Todesfällen. Umgekehrt blieben nicht selten die im erkrankungsfähigen Alter stehenden Geschwister verschont, selbst wenn die Verhältnisse eine strenge Absonderung unmöglich machten. Die Uebertragbarkeit von Kranken auf Gesunde wird nicht bezweifelt, wohl aber die Uebertragbarkeit durch Mittelpersonen. Dass aber die Verbreitung ausschliessend, oder selbst nur in der Mehrzahl der Fälle durch Uebertragung erfolgt sei, nimmt kein Arzt an. Es kann vielmehr für eine Menge von Erkrankungsfällen eine vorgängige Berührung mit Kranken, ja sogar mit irgend welchen Fremden, nicht zur Familie gehörigen und im Geringsten verdächtigen Personen mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden. Wie schon erwähnt, war die Gelegenheit zur Berührung mit beginnenden Kranken oft genug geboten und ein Effect blieb aus. Es wurde keine Schule geschlossen, und doch war die Verbreitung unter den Kindern des schulpflichtigen Alters geringer als z. B. unter denen im 3. Lebensjahre, welche weder Schule noch Kindergarten besuchen. Die Vorgeschichte der Krankheit in hiesiger Stadt zwingt uns zu der Annahme, dass das krankmachende Agens ständig bei uns vorhanden ist und jederzeit wirksam zu werden vermag. Als disponirende Momente erscheint das bezeichnete Lebensalter, erscheinen die bezeichneten Monate, erscheint wohl auch die jeweilige Witterung. — Unsere nordwestlich gelegene Neuthorvorstadt hat ohne Zweifel den reinsten Boden, die besten Wohnungen, wohlhabende, nicht dicht wohnende Bevölkerung, hatte aber im Frühjahre vor der Epidemie eine sehr auffallende Menge von Erkrankungs- und Todesfällen, während sie zur Epidemiezeit fast ganz verschont blieb. Ich habe eine dessfalls amtlich an mich ergangene Anfrage dahin beantwortet, dass ich die den Nordwestwinden ganz besonders ausgesetzte Lage sowie das damalige Vorherrschen eben dieses Windes als (disponirende) Ursache betrachte.

Was Symptome und Verlauf der Einzelerkrankungen anlangt, so kamen erstens ungemein zahlreiche Fälle von Angina bei Erwachsenen und Kindern vor, welche unter mässiger Störung des Allgemeinbefindens binnen weniger Tage günstig verliefen; Erscheinungen seitens des Kehlkopfes fehlten bei denselben vollständig. An den Rachenorganen war der Befund entweder ein weissgrauer, zusammenhängender flor- oder hautartiger Beleg oder aber mehrere linsen- bis erbsengrosse Flecke auf den Tonsillen und Gaumenbögen, oder selbst nur blosse Röthung mit geringer Schwellung. Fälle der letzteren Art, wie man sie Jahr aus Jahr ein häufig beobachtet und dem anatomischen Bilde entsprechend als Angina follicularis oder catarrhalis bezeichnet, konnte man, je häufiger man ihnen besonders im Herbste 1885 begegnete und je häufiger man sie speziell bei Geschwistern derjenigen Kinder vorfand, welche gleichzeitig an einer der gleich zu beschreibenden schweren Formen darniederlagen oder selbst starben, nicht umhin auf die allgemein verbreitete infectiöse Krankheitsursache zu beziehen; die erstbezeichneten mit zusammenhängendem Belage (Schorfe) boten schon an sich das anatomische Bild des Rachencroupes, welchen man sich gewöhnt hat klinisch als „Diphtherie“ zu bezeichnen, trotzdem das örtliche Krankheitsproduct lediglich in der Epithellage sich befindet und in unseren Fällen oft schon nach 3 Tagen verschwunden war, ohne einen Substanzverlust des Schleimhautgewebes, ein selbst nur oberflächliches Geschwür zu hinterlassen.

In einer zweiten Reihe von Fällen schloss sich entweder

schon in den ersten Tagen der Krankheit, oder nachdem diese bereits örtlich und allgemein abgelaufen zu sein schien, eine Laryngitis an, welche bei Kindern unter 2 Jahren fast immer schnell tödtlich verlief, bei grösseren öfters — und manchmal ohne stenotische Erscheinungen hervorgerufen zu haben — heilte. Bei jungen Kindern war eine schwere tödtliche Laryngitis (sehr) oft das erste Symptom, wobei es natürlich dahingestellt bleiben muss, wie oft etwa ein Uebersehen vorlag, oder aber Theile der Gaumenschleimhaut Croup-Belege hatten, welche sich dem untersuchenden Auge nicht präsentiren, z. B. die hintere Fläche des Gaumensegels, die Choanen, die tieferen den Kehlkopfeingang umgebenden Partien. In diesen Fällen klinisch zwischen primärem und secundärem Croup des Kehlkopfes zu unterscheiden, war unmöglich. Nach früheren Anschauungen ist eine solche Unterscheidung auch ganz unwesentlich, und ich gebe als Beleg dafür eine Stelle aus der fünften Auflage des Niemeyer'schen Lehrbuches von 1863 wieder, an welcher der Verfasser bei Besprechung des idiopathischen Kehlkopfscroups Seite 17 wörtlich sagt:

„Die Franzosen nennen nur den Croup, bei welchem diese Complication (mit Rachencroup) sich befindet, einen wahren Croup, alle anderen Fälle Pseudocroup. Aber auch in Deutschland hat man die Häufigkeit eines gleichzeitigen Vorkommens, seit man auf die Sache aufmerksam geworden ist, bestätigt gefunden."

Eine dritte Gruppe war nur durch verhältnissmässig wenige Fälle vertreten, bot aber am ausgeprägtesten das Bild des infectiösen, im engeren Sinne diphtheritischen Erkrankens: von Anfang an auffallend blasses, etwas gedunsenes Aussehen, grosse Mattigkeit, nächtliche Unruhe, nicht besonders hohes und am Morgen bedeutend remittirendes Fieber, härtliche oder harte Anschwellung der Halsdrüsen, tiefergreifende Schorfe auf der Schleimhaut, scharfer Ausfluss aus der Nase, übler, manchmal jauchiger Geruch, Lähmungen der Stimmbänder, der Gaumenmuskeln, der Augenmuskeln, anderer Körpermuskeln, Nephritis, oder aber von vornherein hohes adynamisches Fieber und Tod, ehe es zu örtlichen Veränderungen kam (fulminante Infection.) Wie selten aber doch diese Fälle waren, beweist die geringe Zahl der unter derartigen und nach derartigen Erscheinungen Gestorbenen: 5 von 50.

Sectionen wurden nicht gemacht. Die Aerzte, welche jede Stunde des Rufes zu leichter oder schwerer erkrankten Kindern gewärtig sein mussten, scheuten den Zeitverlust und den Contact mit inficirten Leichen.

Ueber Art und Erfolge der ärztlichen Behandlung kann ich nur Folgendes angeben: die wichtigste, aber auch schwierigste Aufgabe, die Beseitigung der Laryngostenose wurde in jeder Weise versucht, die ultima ratio, die Tracheotomie, kam 8 mal zur Anwendung, beseitigte stets die furchtbare Athemnoth, aber nur ein tracheotomirtes Kind blieb am Leben, bei den übrigen 7 (je einem 1, 5, 7, 8 und 10jährigen und zwei 3jährigen Kindern) trat der Tod nach 1 bis 19 Tagen ein. Wie oft das Uebergreifen des Rachencroupes auf den Kehlkopf durch die meines Wissens stets energisch gepflogene Anwendung der Kälte (Halseisbeutel), dann durch reinigende und desinficirende Gurgelungen oder Ausspritzungen des Nasenrachenraumes verhütet, oder die bereits eingetretene Laryngitis durch Inhalationen (z. B. mit Kalkwasser) günstig beeinflusst wurde, wer kann es sagen? Sicher ist, dass manche mit stenotischen Erscheinungen verbundene Larynxaffection einen bereits nicht mehr gehofften günstigen Ausgang gewann. Entfiebernde und spezifische Mittel (Papayotin u. a.) wurden mehrfach angewandt. Prophylaktisch wurden leicht wie schwer Erkrankte, wo irgend möglich, isolirt, und die noch gesunden Geschwister vom Schulbesuch zurückgehalten. Schulschliessungen aber wurden nicht veranlasst, da die wöchentlich aus allen Schulclassen eingeholten Absentenverzeichnisse ergaben, dass in keiner Classe auffallend gehäufte Erkrankungen vorkamen, und Todesfälle im schulpflichtigen Alter selten waren, Schüler der oberen Classen und der höheren Lehranstalten in geringer Zahl und nie tödtlich erkrankten. Durch die damals wöchentlich eingesandten Kärtchen — Berichte und durch Selbstvornahme der Leichenschau war der amtliche Arzt über den Stand der Epidemie stets und fortlaufend informirt.

Was nun ziffermässige Angaben über die Morbidität an Diphtherie betrifft, so liegen mir, wie für die übrigen Infectionskrankheiten, die Kärtchen-Mittheilungen seit 1882 vor und zwar von 6 d. i. von 3/4 der hiesigen Aerzte, vom November 1885 ab sogar von sämmtlichen damals Praxis ausübenden. Allein die Mittheilungen sind nicht in gleicher Weise verwerthbar, weil nicht alle Berichterstatter die Diagnose der „Diphtherie" auf gleiche Anschauungen gründen. Ein College z. B. hat seit diesen 4 Jahren diese Diagnose in einer so grossen Anzahl von Fällen gestellt, dass man wohl annehmen muss, er habe nicht nur die bei Erwachsenen und Kindern so häufige Follikularangina, sondern selbst katarrhalische Anginen hieher gerechnet. So führt er pro 1884, in welchem Jahre 3 Todesfälle an Diphtherie bezw. Croup vorkamen, 90 Erkrankungsfälle auf, die übrigen Aerzte zusammen nur 19; 1883 (mit 6 Todesfällen) 37, die übrigen zusammen 12; 1882 (mit 6 Todesfällen) 39, die übrigen zusammen 7; 1885 (mit 50 Todesfällen) 92 gegen 213 der übrigen. Ferner sind von seinen 166 Diphtheriekranken der Jahre 1882—84 116 Erwachsene über 15 Jahren, von den 38 der übrigen Aerzte nur 4, von den 92 des Jahres 1885 46 Erwachsene, von den 213 der übrigen Aerzte 30. Ich will nun dem in seiner Anschauung von den übrigen sich entfernenden Herren Collegen gerne bekennen, dass im Jahre 1885 auch von anderen Aerzten nicht wenige Fälle als „Diphtherie" rubricirt wurden, welche dieselben früher nicht aufgezeichnet hätten; es waren das jene fieberhaften Anginen ohne anatomisch diagnosticirbaren Croup oder Diphtheritisprocess, neben welchen in der gleichen Familie gleichzeitig schwere und tödtliche Fälle verliefen, und welche desshalb auf die epidemische infectiöse herrschende Krankheitsursache zu beziehen der Beobachter sich nicht entschlagen konnte. Einzelne Herren haben sich mir in dieser Weise ausdrücklich erklärt. Hält mir nun der Herr College entgegen, das sei nicht zu billigen, die Diagnose müsse stets ausgehend vom concreten Fall auf die gleiche Anschauung und auf den Einzelbefund gestützt werden; er glaube, dass auch in epidemiefreien Jahren beständig Pilze in der Atmosphäre vorhanden seien, welche je nach Umständen nach katarrhalische und leichte Folliculoranginen, oder aber das anatomische Bild des Croupes oder der Diphtherie hervorrufen können, — so bin ich nicht in der Lage, dieses zu widerlegen.*) Haben wir bei den Masern gesehen, dass der Krankheitssame Jahre lang an einem Orte vorhanden ist, keimt und spriesst, ohne tödtliche Früchte zu zeitigen, so kann es auch sein, dass ein gewisser anderer Krankheitssame ständig vorhanden sei, welcher theils häufige leichte Erkrankungen hervorruft, theils, wenn örtliche, zeitliche oder aber individuelle

---

*) Soeben geht mir der Originalbericht der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 10. März d. J. in Nr. 11 dieser Wochenschrift zu. In dieser Sitzung sprach Herr Fraenkel über „Angina lacunaris sive diphtheritica" und stellte folgende Sätze auf. Wir kennen drei Formen der Diphtherie: Die erste verbindet sich immer mit Nekrose des Gewebes und heilt nie ohne Geschwürsbildung. Die zweite Form ist die pseudomembranöse Erkrankung, die auch durch Steigerung eines gewöhnlichen Katarrhs entstehen kann. Die dritte Form ist die des diphtheritischen Katarrhs. Dieser letztere wird oft von Leuten erworben, welche Diphtheritische pflegen und ist schwer von Angina lacunaris zu unterscheiden. Sie beginnt oft sogar in der Form der Angina lacunaris und zuweilen besteht Angina im Pharynx, während in der Nase specifische Diphtherie hinzutritt. Trotzdem muss man die Angina follicularis als besondere Krankheit aufrecht erhalten und kann wohl passend ihr Verhältniss zur Diphtherie so darstellen wie das der Choleradiarrhoe zur wirklichen Cholera. — Ferner meint Herr Fraenkel, der Umstand, dass die Angina lacunaris sicher eine Erkältungskrankheit sei, widerlege nicht die Behauptung ihrer Ansteckungsfähigkeit; man könne sich vorstellen, dass die Erkältung zunächst eine Erkrankung der Epithelien des Rachens bewirkt und dass als zweite Ursache das Eindringen der Mikroorganismen stattfindet.

Umstände (besonders Lebensalter!) mitwirken, tödtliche Früchte producirt. Vom Kehlkopfcroup sagen daher die früheren Lehrbücher zwar nicht, dass er infectiös sei, aber dass er „aller Orten, vorzüglich aber in nördlichen oder am Wasser gelegenen oder windigen Gegenden vorkomme und vereinzelt sowohl, als auch manchmal in Epidemien auftrete." Letzteres bestätigt auch unsere 18 jährige Mortalitätsreihe der „Diphtheritis".

Ich halte es nun aber für angezeigt, mag die Krankheitsursache die gleiche oder eine verschiedene sein, Angina catarrhalis et follicularis völlig aus der Morbiditätsstatistik für Infectionskrankheiten wegzulassen; sie sind leichte, nie tödtliche Erkrankungen, kommen allerwärts und zu allen Zeiten bei Kindern und Erwachsenen vor, und ich wage zu behaupten, dass ein erheblicher Theil gar nicht in ärztliche Behandlung käme, wenn nicht das Publikum seit Jahren in einem beständigen Diphtherieschrecken lebte. Weiter halte ich aber dafür, dass sowohl in der Sterblichkeitstabelle, als in der Morbiditätsstatistik „Croup des Rachens und Kehlkopfes" als gesonderte Rubrik von der Angina maligna oder gangraenosa getrennt, und letzterer allein der Name „Diphtherie" zuerkannt werde. Diese letztere Rubrik würde alsdann in der Morbiditätsstatistik sehr gering und etwa gleich hoch wie in der Sterblichkeitstabelle beziffert sein. Die erstere dagegen enthielte in der Sterblichkeitstabelle lediglich die Todesfälle durch (primären oder secundären) Kehlkopfcroup, in der Morbiditätsstatistik die immerhin grössere, aber doch mässige Ziffer der Erkrankungen an Kehlkopfcroup und anatomisch als solchen sich präsentirenden Rachencroup. Nach einer Bemerkung auf Seite 24 des Sanitätsberichtes für Unterfranken pro 1884 glaube ich hier die Anschauung unseres Herrn Kreismedicinalreferenten für mich zu haben.

Nach diesen Erörterungen will ich die durch sämmtliche Kärtchen von 1882—1885 mitgetheilten Erkrankungsfälle an „Diphtherie" in vereinigten Ziffern in die betreffende Reihe unserer Tabelle III. setzen, es aber unterlassen, Schlussfolgerungen aus denselben zu ziehen. Ich werde suchen, in unserem ärztlichen Bezirksvereine eine Verständigung in obigem Sinne zu erzielen, und empfehle die Sache auch unserem Kreisvereine zur Erwägung. Meinen geehrten hiesigen Herren Collegen aber spreche ich den wärmsten Dank aus für ihre sorgfältigen und regelmässigen Mittheilungen und bitte sie dringend, mit denselben consequent fortzufahren. Je länger die Reihe sein wird, in welcher ich meine Tabelle III. fortsetzen — gegebenen Falles auch durch Beifügung anderer Zeilen z. B. für croupöse Pneumonie erweitern — kann, um so mehr wird das Interesse an der Sache steigen und ein praktischer Nutzen sich ergeben für Erkenntniss der Krankheitsursache selbst, der Bedingungen ihrer Existenz und ihres Wucherns und ebendamit für Prophylaxe, Therapie und Hygieine überhaupt. Die Betrachtung der Mortalität allein reicht dazu nicht hin, wenn sie auch unzweifelhaftes Interesse bietet und wohl auch gewisse Schlüsse erlaubt. So z. B. darf ich auf die Betrachtung meiner Tabelle I. die Prognose stützen, dass innerhalb der beiden nächsten Jahre in Schweinfurt keine der besprochenen fünf Infectionskrankheiten epidemisch herrschen wird, dass wir aber 1888 wieder eine Masernepidemie dahier haben werden.

Referate und Bücher-Anzeigen.

D. D. Cunningham: Ueber die Beziehungen der Cholera zu Schizomyceten. Scientific memoirs by medical officers of the army of India. Calcutta 1885. — Ferner:

Ueber das Vorkommen besonderer parasitischer Organismen im Gewebe bei der sogenannten Delhi-Geschwulst. Ebenda.

In der ersten Arbeit berichtet Verfasser zunächst über eine grössere Zahl mikroskopischer Untersuchungen von Cholerastühlen und von Darmcontentis, und über anschliessende Culturversuche. In der grossen Mehrzahl frischer Choleraentleerungen, die zu den verschiedensten Jahreszeiten in Calcutta untersucht wurden, fanden sich gekrümmte Formen von Spaltpilzen (unter 28 Fällen 26 mal.) Dabei variirte Zahl und Charakter dieser „Komma's" beträchtlich. In 10 Fällen waren sie sehr reichlich, in mehreren fast in Reincultur. Darunter waren jedoch zwei Fälle, in denen die Länge, Dünnheit und verhältnissmässig geringe Krümmung der vorgefundenen Formen auffiel; es besteht daher die Vermuthung, Verfasser habe hier den von Kuisl beschriebenen Vibrio Coli vor sich gehabt, der sich hie und da in Choleradejectionen findet. In den 16 übrigen Fällen waren die Kommabacillen relativ spärlich. Das Platten-Culturverfahren ergab 13 mal unter 18 Fällen charakteristische Komma's.

Nun wurden Untersuchungen über das Vorkommen der Koch'schen Kommabacillen in nicht-choleraischem Material angestellt. Zunächst in Darmausleerungen gesunder Menschen fanden sich zwar mikroskopisch gekrümmte Formen, welche den Choleravibrionen völlig glichen; aber die Culturversuche ergaben stets ein negatives Resultat, d. h. diese gekrümmten Spaltpilze kamen unter den gebotenen Culturbedingungen nicht zur Entwicklung. Ferner wurde das Wasser verschiedener Tanks auf seinen Gehalt an kommaförmigen Organismen geprüft. Die meisten Tanks in und in der Umgebung Calcutta's sind nach Verfassers Angabe den grössten Theil des Jahres über mit einer Schichte von Euglena überdeckt, die am Morgen eine ziegelrothe, am Abend aber eine lebhaft grüne Färbung besitzt, entsprechend der verschiedenen Vertheilung einer röthlichen öligen Substanz im Innern der Euglena-Zellen. In diesem Euglena-Schlamm nun finden sich als häufige, ja unter gewissen Bedingungen als ständige Beimengung auch gekrümmte Formen von Spaltpilzen. Um dieselben sicher und in grosser Menge zu erhalten, braucht man nur eine grössere Masse von Schlamm während der kalten Jahreszeit vor dem Eintritt der Regen zu entnehmen und in einem Gefäss mit Wasser stehen zu lassen. Die Euglenen sterben hier ab und es bildet sich eine dicke, aus ihren in Zersetzung begriffenen Massen bestehende Decke an der Oberfläche des Wassers. Wenn man einen Theil dieser Decke entfernt, so bemerkt man an ihrer Unterseite eine schleimige Substanz, in der eingelagert sich zahlreiche gekrümmte Spaltpilzformen vorfinden, von denen viele den Choleravibrionen sehr ähnlich sehen. [Die Methode ist also ganz die nämliche, wie sie auch bei uns stets mit Vortheil angewendet wird, um spiralförmige Spaltpilze in Algenschlamm zu cultiviren. Ref.] Ob die aufgefundenen Komma's mit den Choleravibrionen wirklich identisch seien, diese Frage lässt Verfasser unentschieden, hofft aber bei Eintritt der nächsten kalten Jahreszeit, wenn wieder geeignetes Material in den Tank's zur Verfügung steht, zu deren Entscheidung zu gelangen.

Weitere Untersuchungen bezogen sich auf die Variationen in der Form und Entwicklungsweise der Cholerakommabacillen im Zusammenhang mit Veränderungen in ihren Lebensbedingungen, Verhältnisse, über welche bereits von Babes, von Gruber und Ref. Angaben vorliegen. Ein näheres Eingehen auf diese wichtigen Fragen würde hier zu weit führen.

Die zweite Arbeit enthält sehr interessante Resultate über die mikroskopische Untersuchung der sogenannten Delhi-Geschwulst („Delhi Boil"), die auch unter dem allgemeineren Namen: orientalisches Geschwür („Oriental Sore") bekannt ist. Es ist dies eine in der Haut localisirte, zur Ulceration tendirende Geschwulstbildung, die in manchen Gegenden Indiens endemisch auftritt und mit dem Wasserbezug in Zusammenhang stehen soll. Verfasser untersuchte verticale Schnitte durch die in Alkohol gehärtete, noch nicht ulcerirte Geschwulst — also bei völlig intacter Epidermis — und unterzog dieselben verschiedenen Färbeverfahren.

Bei schwacher Vergrösserung zeigte sich zunächst eine bedeutende Hypertrophie des Stratum corneum und mucosum der Epidermis. Das erstere zeigte sich im Maximum etwa auf das 10 fache des normalen verdickt, während das Stratum mucosum theils enorm verdickt, namentlich zwischen den Papillen, theils wieder an anderen Stellen atrophisch sich erwies, so dass hier die Papillen dicht unter die verdickte Hornschichte zu liegen kommen, eine Veränderung, die bei weiterer Ausbildung

nothwendig zur Ulceration führen muss. Unmittelbar unter den epidermoidalen Gebilden fand sich nun, den Papillarkörper allenthalben durchsetzend und unter demselben ausgebreitet, eine ausgedehnte Masse von Granulationsgewebe, in dem sich nur die den Haarfollikeln zugehörigen Muskelbündel noch nachweisen liessen, während die Follikel selbst in den am stärksten ergriffenen Partien völlig verschwunden sind. Auch das unterliegende Bindegewebe zeigt sich von der Neubildung ergriffen und stark mit Zellenmassen durchsetzt, unter denen nur die gewundenen Endpartien der Talgdrüsen an einigen Stellen noch erkennbar sind, während die geraden Ausführungsgänge derselben ebenso wie die Haarfollikel verschwunden sind. Schliesslich finden sich sogar im subcutanen Fettgewebe noch ansehnliche Massen von neugebildetem Gewebe eingelagert.

Der pathologische Process in der Haut besteht somit in einem Auseinanderdrängen der normalen Elemente durch neugebildete Zellenmassen, zwischen denen nur wenige Faserzüge des alten Bindegewebes noch vorhanden sind. Es fragte sich nun, ob specifische Bestandtheile in dem neugebildeten Gewebe vorhanden seien. Die Färbung mit den verschiedensten Methoden führte nicht zum Nachweis von Bacterien. Dagegen fanden sich in Schnitten, die stark mit Gentianaviolett gefärbt und dann mit Weingeist nahezu völlig wieder entfärbt wurden, in reichlicher Menge eigenthümliche violett oder blau gefärbte Körperchen deutlich ausgezeichnet von den farblosen lymphoiden Elementen. (Verfasser gibt hievon, wie auch von allen bisher erwähnten Details zahlreiche Abbildungen.)

Die genauere Untersuchung dieser Gebilde ergab folgendes: Die Färbung gelingt nur mit Gentianaviolett, mit Fuchsin nur unvollkommen; ihre Grösse übertrifft stets und oft beträchtlich diejenige der Lymphkörperchen. (Kleinste Durchmesser $6{,}4\,\mu \times 6{,}4\,\mu$, grösste $12{,}8\,\mu \times 25{,}6\,\mu$.) Die Form ist sehr verschieden, häufig kreisrund, in andern Fällen elliptisch oder unregelmässig gelappt. Nur manchmal liess sich eine Zellmembran wahrnehmen. Der wichtigste Bestandtheil dieser Körperchen sind nun aber die Kerne, welche dieselben enthalten, und die vorzugsweise oder ausschliesslich die Färbung annehmen, während das übrige Plasma meist ungefärbt bleibt. Die Zahl solcher Kerne variirt ausserordentlich, in manchen Fällen ist nur eine einzige grosse Kernmasse vorhanden, die beinahe die ganze Zelle erfüllt, in andern wieder finden sich zahlreiche kleine, ziemlich gleich grosse Kerne, dicht gedrängt im Zellinnern.

An vielen Stellen zeigten sich deutliche Theilungsvorgänge an diesen Zellen oder Körperchen. Die Zahl derselben betrug in manchen Schnitten acht oder mehr auf das Gesichtsfeld bei 150facher Vergrösserung, in anderen waren dieselben spärlicher, fehlten auch hie und da, was indess auf ungenügender Färbung beruhen könnte. Nur ausnahmsweise fanden sich diese Gebilde im epidermoidalen Stratum, doch constatirte sie Verfasser in ein paar Fällen sicher zwischen den Papillen, ohne dass dies der Präparation zugeschrieben werden konnte. Ihr reichlichster Sitz ist in dem Granulationsgewebe unterhalb des Papillarkörpers, aber auch in den Papillen selbst finden sie sich zahlreich.

Was nun den Charakter dieser Körperchen betrifft, so ist Verfasser geneigt, dieselben für Mycetozoen (Schleimpilze) zu erklären und unter den beiden Abtheilungen derselben, den Monadinen und Eumycetozoën, den ersteren beizuzählen. Die vorgefundenen Gebilde wären somit als Entwicklungsstadien von Plasmodien oder Amöben aufzufassen, die sich durch Theilung vermehren und in denen allmählich Sporen (die Kerne) zur Ausbildung kommen, wobei der Process in einigen Fällen mit der Bildung einer grossen Spore oder in anderen mit der Entwicklung einer grossen Zahl kleinerer Sporen endigt.

Bezüglich der Aetiologie ist Verfasser geneigt, in der That an einen Zusammenhang mit dem Wasserbezug zu denken, da ja im Wasser sehr häufig die Keime derartiger Monadinen gefunden werden. Die Infection wäre dann als eine locale aufzufassen, was mit der besonderen Beziehung der Parasiten zu den Haarfollikeln und Talgdrüsen übereinzustimmen scheint.

H. Buchner.

Dr. Hugo Löwenthal, Assistenzarzt der med. Universitätspoliklinik in Berlin: **Zur Therapie des Icterus catarrhalis mittels Krull'scher Eingiessungen.** (Berliner klin. Wochenschrift. 1886 No. 9.)

L. gibt an mittels des Krull'schen Verfahrens (Injection von kaltem Wasser innerhalb 24 Stunden einmal per anum) bei 41 an Icterus catarrhalis Leidenden stets gute und ausserordentlich schnelle Resultate erzielt zu haben. Meist genügten 4 Eingiessungen, zuweilen bereits 2, mehr als 6 wurden nie gemacht. Hierbei wurde folgender Modus eingehalten: 1—2 Liter wurden per anum eingegossen und zwar am 1. Tage Wasser von 12—13°, am 2. Tage von 15—16°, am 3. Tage wurde das Wasser auf 18° erwärmt. Bei der 4. Eingiessung wurde Wasser von 18—24° genommen. 1 Liter genügte bei Kindern, 1—2 Liter bei Erwachsenen.

May.

E. Albert: Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Vorlesungen für praktische Aerzte und Studirende. 4 Bände. 3. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg 1884 und 1885.

Die beste Empfehlung des vorliegenden Werkes dürfte wohl die Thatsache sein, dass schon jetzt die fertige 3. Auflage vorliegt, nachdem erst 1880 die erste Auflage vollendet war. Das beweist am besten, dass das Werk allgemeinen Anklang gefunden hat, und auch ganz mit Recht. Es ist durchaus wissenschaftlich und basirt seine Lehren überall auf den Grundlagen der normalen Anatomie und Physiologie. Dazu ist es in anregendster und lebendigster Weise geschrieben, wozu besonders die in der vorliegenden Auflage wieder vermehrte und sorgfältig ausgewählte Casuistik und die gründlichen geschichtlichen Notizen beitragen. Es tritt uns überall ein vollkommen selbständiger und eigenartiger Autor gegenüber; und darin dürfte wohl der grösste Reiz des Buches liegen, wenn auch dadurch manchmal der Widerspruch und die Kritik des lesenden Fachmannes hervorgerufen wird. Auch in der neuen Auflage kann das Werk mit Recht aufs wärmste empfohlen werden.

W. Herzog.

S. Salomone-Marino: Studi di clinica medica. Vol. I. con XXI tavole litografiche. 272 S. Palermo. Lauriel. 1885.

Das vorliegende Buch des palermitanischen Arztes, dem wir schon mehrere werthvolle klinische Mittheilungen verdanken, beginnt mit Studien über die Malariainfection, gestützt auf 608 Einzelbeobachtungen. Von den Bemerkungen über die Verbreitung der Malaria in der Provinz Palermo interessirt uns besonders, dass Palermo selbst (mit Ausnahme von ein paar Vororten) malariafrei ist. In ätiologischer Beziehung sei die ausserordentliche Häufung der Erkrankungen in den Monaten August, September, October hervorgehoben, sowie einige gute Beobachtungen von Ausbruch der Erkrankung im unmittelbaren Anschluss an die Infection. Von selteneren Vorkommnissen, besonders bei den schweren perniciösen Formen, werden verschiedene Beispiele berichtet, wie das Auftreten von Hemiplegie und Aphasie (leider nicht durch die Obduction controllirt) und das Erscheinen von Blut- und Gallenfarbstoffen im Urin. Auffallend häufig (92 mal) wurde Beweglichkeit der Milz beobachtet. Als Folgezustände werden interstitielle Hepatitis (83 mal) und chronische Nephritis (8 mal) neben anderen erwähnt.

In merkwürdigem Contrast zu der Reichhaltigkeit des Malariamaterials im Speciellen und des acuten Krankenmaterials (über 3000) überhaupt, welches dem Verfasser in seiner Beobachtungszeit zur Verfügung stand, steht die geringe Anzahl von Einzelbeobachtungen (180) über croupöse Pneumonie, welche dem 2. Kapitel des Buchs zu Grunde liegt. Dennoch bringt derselbe zahlreiche bemerkenswerthe Einzelheiten, insbesondere über abweichende Verlaufsarten, wie centrale, wandernde, adynamische, abortive, afebrile Formen sowie die Eigenthümlichkeiten bei Malaria und Epilepsie.

Nach einer kurzen Abhandlung über einen Fall von primärem Larynxabscess beschäftigt sich Verfasser im 4.,

5. und 6. Abschnitt mit den Leberkrankheiten. In dem ersten derselben tritt er für die Bedeutung der Heredität in manchen Fällen von atrophischer Lebercirrhose ein. Im folgenden bringt er ein reiches klinisches Material zur Pathologie der Wanderleber und giebt an der Hand desselben eine ausführliche Besprechung insbesondere der Aetiologie und Symptomatologie der Affection. Zwei Fälle von Leberabscess geben schliesslich Veranlassung zur Besprechung dieser auch in Sicilien wider Erwarten seltenen und dort, wie es scheint, gewöhnlich von Gallensteinen ausgehenden Lebererkrankung.

Den Schluss des Buches bildet eine therapeutische Studie. Verfasser fand das Ergotin (Bonjean) wirksam in denjenigen Formen von Neuralgieen, welche als von Störungen der Blutcirculation und Blutbeschaffenheit abhängig angesehen werden.

Die umfangreiche, gut ausgestattete, mit einer colorirten Malariakarte, zahlreichen graphischen Darstellungen und mehreren Abbildungen versehene Arbeit legt Zeugniss ab von der sorgfältigen Krankenbeobachtung und dem methodischen klinischen Studium in der Klinik von Palermo. Durch die umsichtige Benützung der Ergebnisse dieser klinischen Forschung und die ausgedehnte Berücksichtigung der heimischen und ausländischen, insbesondere auch der deutschen Literatur ist es dem Verfasser gelungen ein Werk zu schaffen, welches den klinischen Berichten anderer Kliniken ebenbürtig zur Seite gestellt werden kann.

Penzoldt.

Vereinswesen.

V. Congress für innere Medicin.

Gehalten zu Wiesbaden vom 14.—17. April 1886.

(Originalbericht.)

Trotz des Wetters Ungunst, die unsern Congress schon seit Jahren verfolgt und den Besucher die Reize der beliebten Bäderstadt nur ahnen lässt, war auch dieses Jahr die Frequenz recht befriedigend. Die von Jahr zu Jahr wachsende Zahl der ständigen Mitglieder, der frische, von jeder Gehässigkeit freie Geist wissenschaftlichen Strebens, welcher die Verhandlungen durchzieht, der heitere von Collegialität getragene Ton, in welchem die Theilnehmer, mögen sie nun der Praxis oder dem Lehrberuf angehören, in und ausserhalb der Sitzungen mit einander verkehren, sind ein Beweis für die Existenzfähigkeit der vor nun 5 Jahren in's Leben gerufenen Institution. Auch dieses Jahr sahen wir den Norden und Süden unseres Reiches in gleicher Weise vertreten und auch vom Ausland waren wieder manche Freunde des Congresses herbeigekommen. Von hervorragenden Klinikern, Pathologen, Physiologen etc. waren u. A. anwesend die Herren Bäumler (Freiburg), O. Becker (Heidelberg), Binz (Bonn), Boström (Giessen), Fick (Würzburg), Gerhardt (Berlin), Heubner (Leipzig), Hoffmann (Dorpat), Jürgensen (Tübingen), Kahler (Prag), Kehrer (Heidelberg), Knoll (Prag), Leube (Würzburg), Leyden (Berlin), Mannkopff (Marburg), Naunyn (Königsberg), Neisser (Breslau), Quincke (Kiel), Riegel (Giessen), Rossbach (Jena), Stokvis (Amsterdam), Weber (Halle), Ziegler (Tübingen), v. Ziemssen (München).

Erste (Vormittags-) Sitzung am 14. April.

Geheimrath Leyden (Berlin) eröffnet als Präsident den Congress, indem er in feierlicher Ansprache die Anwesenden willkommen heisst. Als Zweck des Congresses bezeichnet er die Wahrung der Selbständigkeit der internen Medicin und die Bereicherung jedes Theilnehmers mit neuen Kenntnissen im directen Austauch. Redner führt aus, wie befruchtend die Naturwissenschaften auf die medicinische Wissenschaft gewirkt hätten, dass aber diese sich auch unabhängig von der naturwissenschaftlichen Forschung weiter entwickeln müsse, da sie nicht bloss den Zweck der reinen Wissenschaft verfolge, sondern auch da handelnd und helfend eingreifen müsse, wo noch ungelöste Probleme sich der Erkenntniss verschlössen. Hier habe die Erfahrung Platz zu greifen, und diese müsse immer wieder durch neue Beobachtungen geprüft und bestätigt oder modificirt werden. Nach einem Rückblick auf die Thätigkeit der früheren skizzirt Redner kurz die Aufgaben des diesjährigen Congresses und ernennt zu stellvertretenden Vorsitzenden die Herren Professoren Lichtheim (Bern) und Jürgensen (Tübingen).

Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen des Secretärs Dr. Emil Pfeiffer (Wiesbaden) wird darauf in die Tagesordnung eingetreten.

Ueber operative Behandlung der Pleuraexsudate.

Der Referent **O. Fräntzel** (Berlin) bemerkt in einer kurzen historischen Einleitung, dass die methodische operative Behandlung der Pleuraexsudate bis in die vierziger Jahre zurückreiche. Die Indicationen, die schon damals Trousseau stellte, seien noch heute nahezu die gleichen: die Indicatio vitalis und die ausbleibende Resorption. Der erste deutsche Kliniker, der nach den Trousseau'schen Indicationen Punctionen der Pleura ausführte, war in den fünfziger Jahren Traube. Ferner hat ein amerikanischer Arzt Bowditch schon 1852 gerathen, man solle sich ganz feiner Troikars zur Punction bedienen und diese mit der Aspiration verbinden. Dagegen wurden von deutscher Seite viele theoretische Bedenken erhoben, bis Quincke die Bowditch'sche Methode einführte. Daran schlossen sich die Versuche des Vortragenden. Seitdem hat sich die operative Behandlung definitiv bei uns eingebürgert.

Fräntzel bespricht zuerst die operative Behandlung der serös-fibrinösen Exsudate und stellt als Indication für die Punction hin 1) die unmittelbare Lebensgefahr, 2) die Grösse des Exsudates. F. bezeichnet als mittelgrosse Exsudate diejenigen, die beim Aufsitzen neben dem Sternum bis zur dritten Rippe heraufreichen. Bei Exsudaten von diesem Umfang und darüber hält er die Punction angezeigt.

Die Frage, wann operirt werden solle, beantwortet Ref. dahin, dass man warten müsse, bis das Fieber sehr gemässigt oder verschwunden sei, gewöhnlich also bis zum Ende der 3. Woche, bisweilen aber auch schon Ende der 2. Woche. Nur in seltenen Ausnahmen müsse man schon früher, etwa in der 1. Woche, aus Indicatio vitalis operiren. Die letzteren Fälle seien aber regelmässig prognostisch ungünstige. Wichtig sei es ferner, nie lange zu warten. In dieser Hinsicht stellt der Vortr. im Allgemeinen als äusserste Grenze das Ende der 3. Woche hin.

Was die Wahl der Stelle, wo die Punction vorgenommen werden soll, anlangt, so empfahl Bowditch einen möglichst tief gelegenen Punkt an der Rückenwand. Fr. hält dies nicht für rathsam wegen des hier vorhandenen dicken Muskellagers und Fettpolsters und wegen der gewöhnlich hinten unten vorzugsweise sich ansetzenden Fibrinmassen; dagegen empfiehlt er, zwischen Linea mammillaris und axillaris ziemlich hoch, links im 5., rechts im 4. Intercostralraum den Einstich zu machen.

Die Menge des bei der Punction ohne Aspiration abgelassenen Exsudates hängt von dem Druck ab, unter welchem das Exsudat steht. Unabhängig von letzterem wird die Operation durch Verbindung mit der Aspiration, die man darum niemals unterlassen soll.

Die Frage, wie und mit welchem Apparat die Aspiration geschehen solle, hält Ref. für untergeordnet. Als einfachsten und billigsten Apparat empfiehlt er eine mit Zufluss- und Abflussrohr und doppelt durchbohrtem Hahn versehene Spritze, mit welcher die Canüle durch dickwandige Kautschukschläuche in Verbindung steht. Noch zweckmässiger sei, wenn man mehr darauf verwenden wolle, die Anwendung luftverdünnter Hohlräume, entweder nach Potain oder die Rasmus'sche Flasche. Fr. räth ferner, die Aspiration immer unmittelbar und ohne neuen Einstich an die Probepunction anzuschliessen, wozu er eine besondere Vorrichtung an seinem Apparat angebracht hat. Bei Anwendung der Aspiration soll man nach seiner Meinung nicht über 1500 ccm entleeren. Von grosser Wichtigkeit ist dabei die Verhinderung des Lufteintritts, zu welchem Zweck eine Canüle mit seitlichem Ansatzrohr und eine Gummiführung des Troikars zu verwenden ist. Ehe man operirt, soll man sich immer selbst von der Schlussfähigkeit seines Apparates überzeugen und aufs Sorgfältigste die Instrumente desinficiren.

Ist Alles vorbereitet, so wird der Patient in erhöhter Rückenlage gebracht und der Einstich in der Richtung nach der Mittellinie ausgeführt. Die Anästhesirung hält Redner für unnöthig.

Fr. hat früher die vorausgehende Probepunction widerrathen, ist aber von seiner Ansicht zurückgekommen, weil sonst, wie Riegel ausgeführt hat, die Aerzte sehr leicht die Punction überhaupt unterlassen.

Während der Punction stockt nun bisweilen der Abfluss, gewöhnlich weil die Canüle verstopft ist. In diesem Fall muss man das Stilett von Neuem vorschieben; wegen der Gefahr einer Verletzung ist die Hohlnadel zu vermeiden. Stockt aber der Abfluss, weil die Canüle in Fibrinmassen gerathen ist, dann muss an einer anderen Stelle eingegangen werden.

Während und bald nach der Operation sind bisweilen plötzliche Todesfälle beobachtet worden. F. hat diese nie erlebt, wie er glaubt, weil er nie mehr als 1500 ccm entfernt, und weil er sich immer eine halbe Stunde Zeit zum Ablassen nimmt. Auch Lungenoedem (die „expectoration albumineuse" der Franzosen) hat er nie gesehen.

Nach der Operation empfiehlt Redner das Auflegen einer Eisblase, blande Diät und mindestens 2 Tage Bettruhe. Ambulant darf die Punction nicht gemacht werden. In der Regel steigt nun das Exsudat unmittelbar nach der Punction wieder ein wenig an. Manchmal kann dann später eine 2. und 3. Punction erforderlich werden.

(Der Präsident bittet den Vortragenden unter Hinweis auf die Geschäftsordnung, wegen der vorgerückten Zeit, sich kürzer zu fassen.)

Hinsichtlich der haemorrhagischen Exsudate, fährt Ref. fort, hat man vielfach von der Punction und namentlich von der Aspiration abgerathen. F. ist für die Vornahme der letzteren und setzt dieselbe nur dann aus, wenn die Flüssigkeit eine intensiv blutrothe Farbe zeigt; sonst aspirirt er circa 500 ccm und hat bei Tuberculösen sehr gute Erfahrungen gemacht. Selbst nach vielen Jahren waren die Resultate noch günstige.

Uebergehend auf die Behandlung der eitrigen Exsudate, deren Natur durch — eventuell zahlreiche — Probepunctionen festzustellen sei, bezweifelt F. die Möglichkeit, dass diese von selbst resorbirt werden könnten. Ist die eitrige Beschaffenheit constatirt, so soll die Operation sofort gemacht werden. Bei grossen Exsudaten kann man erst versuchen, ca. 500 ccm zu aspiriren; tritt dann keine Resorption ein, so muss die Radicaloperation gemacht werden. Das Ideal bei dieser Operation wäre ein möglichst tief und rückwärts angelegter Schnitt mit Contraincision; doch ist hier wegen der dazu nöthigen, für den Patienten ungünstigen Lagerung schwer anzukommen. Desshalb legt F. den Schnitt gewöhnlich zwischen der Mammillar- und Axillarlinie und zwar links im 5., rechts im 4. Intercostalraum an. In der grossen Mehrzahl ist die Rippenresection erforderlich. Nach der Entleerung des Eiters empfiehlt sich eine ausgiebige Ausspülung mit 1/2 Proc. Kochsalzlösung von 36—38° C, sowie das Einlegen eines dicken, aussen mit Sicherheitsnadel oder Nähten befestigten Drainrohrs, und ein antiseptischer Verband. Zweckmässig ist auch das Einlegen einer Pleuracanüle von Metall. Welche desinficirenden Lösungen zur Ausspülung verwendet werden, ist ziemlich gleichgültig.

Die Nachbehandlung wird durch das Thermometer geleitet. Eitersenkungen verlangen bisweilen eine Nachoperation. Bleibt das Secret dauernd übelriechend, dann kann man annehmen, dass es sich um einen ungünstigen (tuberculösen?) Fall handelt. Desshalb lehnt Fr. aufs Bestimmteste die Radicaloperation bei Tuberculose ab.

Bei der Operation der jauchigen Exsudate ist, da dieselben öfters von jauchigen Thromben herrühren, grosse Vorsicht anzurathen. Doch ist hier die Radicaloperation das einzige Mittel, von dem man etwas erwarten kann.

Zum Schluss bespricht Redner die operative Behandlung des Pneumothorax und Pyopneumothorax. Hier ist er für die sofortige Radicaloperation, wenn es sich nicht um Tuberculose, sondern etwa um traumatischen Pyopneumothorax handelt. Dafür sprechen die Erfahrungen der Kriegschirurgie. Sonst warnt F. vor der Aspiration des Sero- oder Pyopneumothorax. Nur aus Indicatio vitalis könne die Punction gemacht werden; hier sei ein palliativer Erfolg aber nur zu erwarten bei geschlossenem Pneumothorax.

Der Correferent **Weber** (Halle) erwähnt bei Beantwortung der Frage, in welchen Fällen man operativ vorgehen müsse, dass ein Punkt eintreten könne, wo der Exsudatdruck so gross geworden sei, dass er den Blutdruck übersteige und die Circulation behindere. In diesem Falle muss operirt werden. Eine 2. absolute Indication bieten die eitrigen und jauchigen Exsudate, weil diese sich fast nie von selbst resorbiren.

Nicht zu operiren räth W., wenn Complicationen bestehen, welche den Erfolg illusorisch machen. In diesem Falle kann man höchstens palliativ wirken. Was die Tuberculose anlangt, so empfehle es sich bei derjenigen Pleuritis, die neben der Tuberculose vorkommt, ebenso zu verfahren wie bei nicht tuberculösen Pleuritiden.

Bezüglich des Zeitpunktes ist Vortr. für sofortige Operation bei dringender Lebensgefahr und bei eitrigen oder jauchigen Exsudaten. Hinsichtlich der serösen und serofibrinösen Exsudate weicht W. in seiner Ansicht von dem Vorredner ab. Früher operirte W. nur, wenn die entzündlichen Erscheinungen zurückgingen, ferner wenn das Exsudat eine gewisse Grösse erreicht hatte, endlich wenn das Exsudat zu lange (6—8 Wochen) unverändert fort bestand. Bei Einhaltung dieser Maxima hat W. aber manche Nachkrankheiten, sowie bleibende Compression, Schwartenbildung etc. gesehen. W. macht desshalb neuerdings die Punction schon nach 6—8 Tagen, zu einer Zeit, wo noch keine Gerinnselbildung stattgefunden hat. Die Erfolge waren glänzende, die Patienten wurden zum Theil nach wenigen Tagen genesen entlassen. Redner räth also, so bald wie möglich zu operiren. Man müsse die an Pleuritis sich anschliessenden Complicationen, wie die Schwartenbildung und die Compression, dadurch zu verhindern suchen, da diese nach seiner Ansicht den Grund zur Tuberculose legten.

Wie man operiren soll, das hängt von der Qualität des Exsudates ab. Bei serösem Exsudat ist die Punction, bei eitrigjauchigem die sofortige Incision eventuell mit Rippenresection indicirt. W. hält jeden Apparat für geeignet, der luftdicht schliesst, der die Aspiration ermöglicht und eine Verletzung der Lunge verhindert. Er selbst verwendet die Fiedler'sche Hohlnadel, und zur Aspiration eine lange Röhre, die mit Carbolsäure gefüllt und gesenkt wird. Je tiefer diese gesenkt wird, desto stärker saugt sie.

Die Probepunction muss nach des Vortr. Meinung stets der Aspiration vorausgehen und event. so oft wiederholt werden, bis man zu einem bestimmten Resultat kommt. Je nach der Höhe der Punction verhält sich oft die Quantität der Flüssigkeit verschieden, insofern sie in den oberen Schichten häufig klarer und dünner ist als in den unteren. Aus diesem Grunde soll man immer an einer höheren und an einer tieferen Stelle die Probepunction ausführen.

Was die Empyemoperation anlangt, so empfiehlt W., regelmässig die subperiostale Rippenresection vorzunehmen und hinterher die Höhle sehr ergiebig unter Einführung eines elastischen Katheters erst mit Sublimatlösung (1:5000), dann mit 3 proc. Borsäure auszuspülen. Bei Kindern sieht man so bisweilen schon nach 2—3 Wochen vollständige Heilung. Die Ausspülungen müssen sehr häufig wiederholt werden.

Discussion.

Fiedler (Dresden) operirt nicht mehr mit dem Capillar-Troikar, sondern mit seiner Hohlnadel. Ferner ist er ganz von der Spritze als Aspirator abgekommen, weil sie kein Urtheil über die angewandte Saugkraft ermöglicht; er benützt vielmehr einen Heberapparat und lässt so viel wie möglich ausfliessen, gewöhnlich 2000 — 2500 g, bisweilen sogar bis 4000 g. F. räth ebenfalls, die Explorativpunction der Aspiration regelmässig vorauszuschicken, und stimmt in Bezug auf den Zeitpunkt der Operation mit Fräntzel darin überein, dass man etwa die 3. Woche abwarten solle.

Finkler (Bonn) weist darauf hin, dass wir nicht immer frische Exsudate zur Behandlung bekommen und dass es ältere seröse Exsudate giebt, bei denen die Saugkraft des einfachen Schlauches nicht ausreicht und daher eine stärkere Aspiration unumgänglich nothwendig ist. Oft kann man noch spät durch Aspiration eine Ausdehnung der Lunge erreichen. F. empfiehlt, während der Aspiration pleurometrische Untersuchungen zur Controle des Druckes anzustellen, und ferner in gewissen Fällen mit der Aspiration die Ausspülung der Pleurahöhle mit desinficirenden Flüssigkeiten zu verbinden.

Litten (Berlin) meint mit Weber, dass man nicht früh genug operiren könne, und dass das Fieber keine Contraindication sei. Er hat noch nach 12 Wochen Lungen sich wieder entfalten gesehen. Bei der Empyemoperation empfiehlt L. nicht das Stück Einer Rippe zu reseciren, sondern von zwei benachbarten Rippen je ein bogenförmiges Fragment abzukneifen, wodurch man eine von einem Knochenraume geschützte runde Oeffnung bekomme.

Jürgensen (Tübingen) hält wie Weber Verletzungen der Lunge für ungefährlich, solange man feine Canülen anwende. Als einen grossen Fortschritt bezeichnet er die Thatsache, dass die eitrigen Exsudate jetzt immer gleich radical operirt würden. Indessen habe er bisweilen noch lange Zeit nach der Operation tödtlichen Ausgang unter den Erscheinungen der amyloiden Degeneration gesehen. Diese Gefahr liege immer dann nahe, wenn durch eine auch nur kleine zurückgebliebene Fistel längere Zeit eine Eiterung unterhalten werde. J. hofft, dass wir in dieser Richtung noch einen Fortschritt in der Technik erwarten dürfen. In Bezug auf die Frage der Tuberculose wendet sich J. gegen die von Leipzig ausgegangene Behauptung, dass es keine gemeine Pleuritis gäbe. Diese Beobachtung möge für das Krankenmaterial grosser Städte zutreffen, für kleinere Orte und für das Land müsse er ihre Richtigkeit bestreiten.

Heusner (Barmen) bedient sich zur Punction einer einfachen Hohlcanüle mit Schlauch, nicht eines Aspirationsapparates, weil er den zu starken negativen Druck fürchtet, welcher leicht starken Zufluss des Blutes zum Thorax und dadurch Collaps verursache. Zur Richtigstellung der historischen Thatsachen erwähnt H. ferner, dass schon im 16. Jahrhundert von Heister der Troikar bei Pleuraexsudat angewendet worden ist.

von Heuss (Mainz) ergreift das Wort, um sich die Priorität in Bezug auf eine von ihm angegebene Punctionsnadel zu sichern.

In seinem Schlusswort gibt Fräntzel seiner Freude darüber Ausdruck, dass im Allgemeinen eine solche Uebereinstimmung der Anschauungen herrsche. Mit Rücksicht auf die Ausführungen Weber's erwähnt er, dass er die Radicaloperation bei Tuberculösen nur aus Indicatio vitalis vorgenommen wissen möchte. Was die Nachbehandlung der operirten Empyeme betreffe, so müsse sich die Häufigkeit der Ausspülungen nach der Individualität des Falles richten. In manchen Fällen habe er 2—3 mal täglich, in anderen aber nur alle paar Tage die Ausspülungen wiederholt. In Bezug auf die Rippenresection bemerke er, dass es ja das Ideal wäre, dieselbe zu unterlassen, meist sei dies aber nicht möglich, wenn er auch bisweilen ohne Rippenresection vollkommene Heilung gesehen habe. Wenn eine Fistel zurückbleibe, so müsse immer von Neuem wieder operirt werden. Noch einmal zurückkommend auf die Menge des zu entfernenden Exsudates wiederholt F., dass seine Erfahrungen ihn dazu geführt hätten, nicht über 1500 ccm hinauszugehen.

Die Discussion schliesst mit dem Schlusswort des Correferenten Weber W. wiederholt, dass er so viel wie möglich Flüssigkeit ablaufen lasse mit einziger Ausnahme derjenigen Fälle, bei welchen das Exsudat sich stark blutig färbe. Auch der häufig eintretende Husten ist für ihn keine Indication zur Unterbrechung. Für den Fall der Bildung von Gerinnseln in der Canüle hat W. an seinem Apparat einen Gummischlauch angebracht, durch dessen Compression die Gerinnsel entfernt werden können. Das Ausspülen erscheint dem Redner wegen der Gefahr des Lufteintritts unzweckmässig. Im Ganzen sei er mit den jetzigen Operationsmethoden so ausserordentlich zufrieden, dass er nichts Besseres wünsche.

In der zweiten (Nachmittags-)Sitzung wurden folgende Vorträge gehalten:

Brieger (Berlin), Ueber Ptomaïne.

An die Spitze seines Vortrages stellte Redner den sehr richtigen Satz, dass man nicht blos darauf ausgehen müsse, neue Bacterien kennen zu lernen, sondern dass man sich auch bemühen solle, ihren Chemismus zu erforschen. Darauf beschreibt und demonstrirt B. eine grosse Anzahl von giftig wirkenden Stoffen, die er bei verschiedenen infectiösen Krankheiten (Miesmuschel-Vergiftung, Staphylococcus aureus und pyogenes, Typhus etc.) isolirt dargestellt hat und für die Producte der je nach dem Nährboden verschiedenen chemischen Energie von pathogenen Mikroorganismen hält. Die Aufzählung und Beschreibung der einzelnen Körper eignet sich nicht für dieses Referat, wesshalb wir auf das Original verweisen müssen.

Fick (Würzburg), Ueber die Blutdruckschwankungen im Herzventrikel bei Morphium-Narkose.

Der Vortragende beschreibt zunächst seinen Pulswellenzeichner, mit dessen Hilfe es gelingt, die Blutdruckschwankungen im linken Herzventrikel durch Einführung einer Canüle in denselben getreu zu registriren. Als F. diese Druckschwankungen bei einem Hunde, der tief mit Morphium narkotisirt war, feststellte, fand er ein eigenthümliches Verhalten. Unter normalen Verhältnissen muss die Curve in der Systole plötzlich steil ansteigen und während der Systole auf der Höhe stehen bleiben, um dann am Ende der Systole wieder plötzlich abzufallen und in der Diastole bis zum Beginne der nächsten Systole auf der Nulllinie zu verharren. Bei jenem Hunde fand sich nun folgende Anomalie. Nach der Descension, die etwas unter die Nulllinie herabsank, erfolgte eine kleine Erhebung in der Diastole, die nicht als Artefact gedeutet werden konnte, wie Vortragender des Genaueren ausführt. Sie muss nach seiner Ansicht vielmehr als der Ausdruck einer unvollkommenen Systole angesehen werden, die sich in die Zwischenzeiten zwischen den vollkommenen Systolen einschiebt. Bisweilen fielen in die Diastole auch mehrere derartige Erhebungen. F. hält diese Erscheinung für eine Wirkung des Morphium in der Art, dass das Morphium die eine oder die andere Systole soweit unterdrückt, dass diese nicht zur vollen Entwickelung gelangen können. Natürlich öffnen diese abortiven Systolen die Herzostien nicht und können daher auch in den Arterien nicht erkannt werden. Zum Schluss weist F. auf die Bedeutung seines Apparates für toxikologische Untersuchungen hin.

An der Discussion betheiligen sich die Herren v. Basch (Marienbad-Wien), Binz (Bonn), Riegel (Giessen) und Averbeck (Laubbach). v. Basch spricht über die Beziehungen des arteriellen zum venösen Druck bei Morphiumvergiftung. Gewöhnlich tritt hier, wie Vortragender an Blutdruck-Curven demonstrirt, eine Erhöhung des Venendrucks im Gegensatz zum Arteriendruck ein, bisweilen nachdem vorher sowohl der Arterien- wie der Venendruck gestiegen war. Binz begrüsst Fick's Mittheilung als eine dankenswerthe Bereicherung der Pharmakologie, die sich von derartigen Untersuchungen noch manche neue Erkenntnisse versprechen dürfe. Die von F. geschilderte Erscheinung beweise, dass das Morphium ein Herzgift sei. Riegel weist auf die Analogie der Erscheinung mit dem Pulsus bigeminus und alternans hin.

Stintzing (München), Ueber elektrodiagnostische Methoden.

St. führt aus, dass unseren bisherigen elektrodiagnostischen Untersuchungen der Mangel anhafte, dass sie unter einander nicht vergleichbar wären. In Bezug auf die faradische Untersuchung würden wir so lange auf diesem Standpunkt stehen bleiben, bis es ein absolutes Mass für den inducirten Strom gäbe. Die Ursachen der Differenzen galvanodiagnostischer Beobachtungen liessen sich aber beseitigen, wenn man sich über gewisse principielle Fragen einige. Der eine Grund der mangelnden Uebereinstimmung sei die Benützung verschiedener absoluter Galvanometer. In einer Erörterung der Nachtheile

und Vortheile der verschiedenen Messinstrumente kommt Vortr. zu dem Schlusse, dass das Edelmann'sche Einheitsgalvanometer das einzig zuverlässige und brauchbare sei, wesshalb er dieses zur allgemeinen und ausschliesslichen Benützung empfiehlt. Ausserdem aber müsse man bei allen Untersuchungen eine und dieselbe Elektrodengrösse anwenden. Auf Grund langjähriger Erfahrungen schlägt St. als „Einheitselektrode" einen Stromgeber von 3 □cm Querschnitt zu allen elektrodiagnostischen Untersuchungen der motorischen Nerven und der Muskeln vor. Der Fehler, den Gärtner unserer bisherigen Untersuchungsmethode vorwerfe, die Veränderung des Leitungswiderstandes während der Ablesung, komme nicht in Betracht, wenn man ein genügend gedämpftes Galvanometer verwende. Ausserdem habe der Vortr. in einer Versuchsreihe, die er mit Herrn Dr. Graeber angestellt, nachgewiesen, dass man unter gewissen Verhältnissen den Widerstand des menschlichen Körpers sehr rasch auf eine Constanz bringen könne.

Unter Anwendung des Edelmann'schen Galvanometers und der genannten „Einheitselektrode" hat St. nun an einer grösseren Zahl normaler Versuchspersonen die Grenzen der normalen galvanischen und faradischen Erregbarkeit für die wichtigsten motorischen Nerven festgestellt. Eine Tabelle, die der Vortr. demonstrirt, giebt in Stromdichte-Werthen die „Grenzwerthe" an, innerhalb deren unter normalen Verhältnissen die galvanische und faradische Minimalzuckung stattfinden muss; eine andere Tabelle führt dieselben Nerven nach den Mittelwerthen ihrer Erregbarkeit geordnet, in einer Scala vor, welche mit gewissen Einschränkungen für die Beurtheilung der Einzelfälle massgebend ist. Unter Hinweis auf die Mängel der faradischen Untersuchung führt St. aus, dass die von ihm gefundenen faradischen „Grenzwerthe" nur für den von ihm selbst verwendeten Apparat Bedeutung hätten, dass aber die in der 2. Tabelle enthaltene faradische „Erregbarkeits-Scala" auch für andere Beobachter als normaler Massstab gelten könne.

Ziegler (Tübingen). **Ueber die Vererbung erworbener pathologischer Eigenschaften.**

Vortr. vertritt die Ansicht, dass erworbene Missbildungen und erworbene Krankheiten sich nicht vererben. Zum Beweise für diese Behauptung stützt er sich auf die Vorgänge bei der Befruchtung. Bei dieser entstehe eine Vereinigung zweier Kerne aus dem väterlichen und mütterlichen Organismus. Da nun diese Kerne als die Träger erblicher Eigenschaften angesehen werden müssten, sei es sehr unwahrscheinlich, dass erworbene Eigenschaften sich vererben könnten. Ebensowenig könne man von der Weissmann'schen Betrachtung der Entwicklung der Keimgenerationen aus eine Vererbung erworbener Krankheiten annehmen, wie der Vortr. eingehend nachzuweisen versucht.

Für die Richtigkeit seiner Auffassung lasse sich auch die Erfahrung ins Feld führen. So sei es festgestellt, dass eine durch Trauma oder durch intrauterine Störung erworbene Geisteskrankheit nicht von einem Individuum auf die Nachkommen übergehe. Brown-Séquard habe zu seinen Versuchen über Vererbung experimentell hervorgerufener Epilepsie Meerschweinchen verwendet. Diese Thiere seien aber bekanntlich überhaupt zu nervösen Erkrankungen, selbst in Folge der leichtesten Reize, ungewöhnlich disponirt. Auch spiele bei diesen Versuchen möglicher Weise die Infection eine Rolle.

Nach Z.'s Ansicht sind die Missbildungen und erworbenen Krankheiten zurückzuführen auf primäre Keimesvariationen. Diese entstehen erstens durch Vereinigung zur Copulation ungeeigneter Geschlechtskeime, zweitens durch Störung der Copulation selbst, drittens durch Schädigung der Geschlechtskeime vom älterlichen Organismus aus (z. B. Alkohol, hohes Alter).

St.

(Schluss folgt.)

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 14. April 1886.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr **Leop. Casper: Ueber einen Fall von Divulsion der Urethra bei einer mit Harnverhaltung verbundenen schweren Strictur.**

C. stellt einen Fall vor, der an sich beachtenswerth ein erhöhtes Interesse gewinnt durch die Art der Therapie, die er bei ihm angewendet hat. Es handelt sich um einen Fall hochgradiger Harnröhrenstrictur verbunden mit Harnverhaltung, zu dessen Bekämpfung er ein Instrument angewendet hat, das bisher wenig bekannt und hier in Deutschland überhaupt noch nicht benutzt worden ist.

Gestern vor 8 Tagen kam in seine Morgensprechstunde ein junger Mann von 29 Jahren in höchst aufgeregtem Zustande, von Schweiss triefend, mit fliegendem Pulse, im Zimmer hin und her trippelnd. Dieses Auftreten genügte, um zu wissen, dass es sich um eine Harnverhaltung handele. C. beruhigte den Patienten und liess sich vorerst seine Lebensgeschichte erzählen, was er in präcisen Angaben that.

Er hat 4 Gonorrhoeen durchgemacht, eine vor 10, eine vor 8, die dritte vor 4 und die letzte vor 2 Jahren. Schon nach dem zweiten Tripper hatte er Beschwerden beim Urinlassen, die sich besonders dadurch bemerkbar machten, dass der Urin schwer abging und ein leichtes Brennen verursachte. Seit dem Jahre 1879 nun — er weiss das Datum genau anzugeben, weil er in diesem Jahre gerade Soldat war — kam der Urin überhaupt nicht mehr im Strahl. Er musste oft eine Viertelstunde lang uriniren, ehe er das Gefühl hatte, dass seine Blase entleert sei. Seit dieser Zeit nun blieb sich der Zustand so ziemlich gleich und verschlechterte sich erst in letzter Zeit.

Seit 3/4 Jahren hatte Patient wiederholt Urinverhaltung, die er aber stets durch ein probates Mittel zu bekämpfen verstand. Wenn er sich in's Bett legte und recht warm zudeckte, so pflegte der Urin nach Verlauf einer halben Stunde zu kommen. Vor 3 Wochen jedoch bekam er eine 12 Stunden andauernde Harnverhaltung, die ihn enorm schwächte und der Ohnmacht nahe brachte. Endlich kam der Urin unter kolossalen Stichen in der linken Seite tropfenweise. Dabei hatte er in der Harnröhre so wüthende Schmerzen, dass — wie er sich ausdrückt — er glaubte, es würde ihm glühendes Blei durch dieselbe gegossen. Sonntags zwangen ihn die heftigen Stiche der linken Seite, sich in's Bett zu begeben. Montags hatte er eine erneute Harnverhaltung, die von 10 Uhr Morgens bis 9 Uhr Abends anhielt. Nachdem er sich im Bette gewärmt und 2 Löffel Ricinusöl eingenommen hatte, gelang es ihm durch heftiges Pressen, etwas Urin herauszudrängen. Während der Nacht hatte er unaufhörlich Harndrang, er liess alle 5 Minuten einige Tropfen und brachte den aufgefangenen Urin Dienstag früh, als ihm das Uriniren wiederum unmöglich war, mit.

Der Urin war sauer, von normalem sp. G., in seinem oberen Theil klar, auf dem Boden lagerte eine Wolke; Albumen war in geringer Menge vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Eiterkörperchen, Schleimkörperchen, grosse Blasenepithelien und eine Unzahl von Bacterien.

C. schritt nun zur Untersuchung des Patienten. Die Blase war bis 2 cm unterhalb des Nabels gefüllt. Die Strictur befand sich 14 cm vom Meatus entfernt. Nach halbstündlicher Mühe gelang es C. endlich, ein filiformes Bougie von der Dünne eines dicken Seidenfadens durch die Strictur in die Blase zu bringen. Die Hoffnung, dass die prall gefüllte Blase sich wenigstens einigermassen entleeren und der Urin zu den Seiten des Bougies ablaufen würde, ging nicht in Erfüllung. So musste C. sich, so ungern er es auch that, entschliessen, das Bougie aus der Blase zu entfernen in der Erwartung, dass der Urin nun seinen Weg finden würde. Allein dem geschah nicht so. Der in immer grössere Angst kommende Patient bat inständigst um Hilfe.

Unter diesen Umständen wären, da der Versuch ein dickeres Bougie durch die Strictur hindurchzubringen misslang, nur zwei

Möglichkeiten des Eingreifens übrig geblieben, entweder durch Punction der Blase oder durch die externe Urethrotomie dem Urin einen Abfluss zu verschaffen. Beides hat C. vermieden durch ein Instrument, das von Alexander S. Hunter im New York Medical Record im Jahre 1878 angegeben worden ist.

Es ist dies ein 1/2 Meter langes Bougie aus Fischbein, das man in 3 Theile zerlegen kann. Der erste stellt ein filiformes Bougie dar (Nr. 2 Charrière) von 15 cm Länge, das in den weiteren zweiten Theil übergeht, der etwa 5 cm misst, welch' letzterer sich zu dem dritten Theil verdickt, der der Nr. 15 Charrière entspricht.

Nachdem es dem Vortragenden nun gelungen war, den filiformen Theil des Bougies durch die Strictur hindurchzubringen, schob er das Instrument allmählich weiter vor. Nach Verlauf von 15 Minuten hatte er 30 cm des Instrumentes in die Harnwege gestossen, somit war bereits der dickste Theil des Bougies durch die Strictur hindurchgegangen. Das Instrument wurde 5 Minuten in der Blase belassen, was ebenso wie dessen Einführung ganz unerhebliche Schmerzen machte. Beim Herausziehen zeigten sich 3—4 Tropfen Blut, ein Zeichen, dass die Strictur zum grössten Theil gedehnt und nur zum kleinsten gesprengt war. Sodann wurde ein Metallkatheter Nr. 15 Charrière eingeführt, durch den sich ein grosses Quantum Urin entleerte. Patient befand sich mit einem Schlage wohl. Er erhielt die Weisung, sich zu Bett zu begeben, überraschte Redner aber nicht wenig, als er des Abends in das Zimmer trat, um zu berichten, dass er sich so wohl fühle wie noch nie und Urin gelassen habe in einem Strahl wie nicht seit 8 Jahren. Er hatte kein Fieber, keinen Frost, kurz keine Spur einer Reaction. Er wurde täglich bougirt und jetzt passirt Nr. 19 Metall (Charriere) mit Leichtigkeit. Stiche in der Seite und Schmerzen beim Uriniren sind verschwunden.

Mit dieser Vorstellung will Redner sich aber keineswegs als Freund der Divulsion der Stricturen in allen Fällen bekennen, sondern ist im Gegentheil der Meinung, dass man bei den Harnwegen wie kaum an einem anderen Organ mit der grössten Schonung und Zartheit vorgehen und jedwede Strictur, so lange es irgend geht, durch die temporäre Dilatation zu bessern bestrebt sein muss. Dem gegenüber könne man sich aber nicht der Ansicht verschliessen, dass es Fälle von Stricturen giebt, in denen ein eingreifenderes Verfahren geboten ist. Ein solcher lag hier vor. Es bestand Harnretention, die durch mildere Mittel sich nicht bekämpfen liess, der Urin bewies eine katarrhalische Affection der Blase und die Seitenstiche liessen darauf schliessen, dass eine Pyelitis im Anzuge war.

Für solche Fälle verdient das geschilderte Verfahren den Vorzug vor der Blasenpunction und der Urethrotomie und nur für solche wollte Redner es warm empfohlen haben.

Medicinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Originalbericht.)

Sitzung am 30. März 1886.

Dr. Lenhartz: Ueber zwei Fälle von acuter Morphiumvergiftung.

Dieselben verdienen wegen der Aetiologie, des Verlaufes und der Behandlung allgemeineres Interesse.

Der erste Fall betrifft einen 27 jährigen Mann mit grossem Tonsillarabscess und Oedem der Uvula. Trotz Incision derselben und Entleerung von Blut und Eiter erfolgt wenig Erleichterung. Am Abend nimmt er drei der vom Arzte vorgeschriebenen Morphiumpulver à 0,02. Am folgenden Tag, 9. December 1885, früh wird Dr. L. consultirt. Er findet den Mann in tiefem Koma, Gesicht cyanotisch, Pupillen reactionslos, Lidreflexe aufgehoben, stark contrahirte Masseteren; übrige Musculatur mässig starr. Keine Haut und Sehnenreflexe. Lautes Trachealrasseln; über der Brust reichliches hör- und fühlbares Rasseln; Puls 140, voll, regelmässig. Der Hals war mit einem dicken Tuch fest umwickelt. Die Diagnose wurde auf eine Intoxitation gestellt. Nach Hervorziehen der Zunge und Fixiren derselben wurde die Athmung freier. Senfteige, Abbürsten der Extremitäten brachten keine Besserung. Nach 5/4 Stunden Uebergiessungen des Kopfes mit kaltem Wasser, nach 2 Stunden erste Reaction durch tiefes Athemholen, etwas Lidreflex. Puls dabei schlechter, weich und aussetzend. Trotz des Komas Transport in's Krankenhaus. Gegen Mittag Temperatur 39°, Puls 156, klein, unregelmässig, Respiration 40. Streck-Convulsionen, namentlich in den Beinen. Am Nachmittag Injection von 0,015 g Atropin in 2 Dosen. Pupillen danach weiter, Respiration jedoch aussetzend, kein Stokes'sches Athmen. Erst am folgenden Tage weicht der Sopor, am 3. Tag völliges Erwachen. Am 12. Tag gesund entlassen, bleibt aber noch 8—10 Tage matt.

Der andere Kranke, ein 31 jähriger Mann, litt ebenfalls an einer Angina, die am 16. November 1885 begann, und von heftigen Allgemeinerscheinungen begleitet war. Am 20. Nov. erfolgte ein Erstickungsanfall. Ein Arzt war sofort zur Stelle und verordnete 0,015 Morph. Am Abend dieselbe Dosis. Am folgenden Tag Früh und Abend je 0,02 g Morphium. Um 8 Uhr dieses Abends geht er zu Bett, wird nach 3/4 Stunden bewusstlos gefunden. Um 9 Uhr constatirt der Arzt tiefes Koma, Cyanose des Gesichtes, mässige Muskelstarre, Pupillen eng, reactionslos. Puls 112, voll, Respiration tief, aussetzend. Der Hals war ebenfalls durch Tücher fest eingeschnürt. Nach sofortiger Injection von 0,025 g Atropin wurden die Pupillen weiter, der Puls dagegen schlechter. Es stellten sich klonische Krämpfe in einem Bein ein. Von Mitternacht ab Musculatur ganz schlaff, Puls 180, kaum fühlbar, Temperatur 41,8, später 42°. Morgens 10 Uhr Tod. Die Section (Dr. Huber) ergab ausser Schwellung der Tonsillen Lungenödem und starke Hyperämie des Gehirns, besonders der Meningen.

Ueber die Diagnose der acuten Morphiumvergiftung in diesen beiden Fällen kann nach der Aetiologie und dem ganzen Verlauf kein Zweifel sein.

Durch die Erfahrung, die man bei Nieren und Gallensteinkolik, bei Peritonitis perforativa u. s. w. gemacht hat, ist die Toleranz vieler Menschen grossen Opiumdosen gegenüber sichergestellt. Andererseits sind zahlreiche Fälle bekannt von schädlicher Wirkung kleiner Morphiumdosen. Taylor berichtet von einer Intoxitation bei 0,06 g, Lewin beobachtete einen gleichen Fall. Wunderlich sah die schwersten Vergiftungserscheinungen nach einem Clystier, dem 8 Tropfen Opiumtinctur zugesetzt waren.

Ob in den vorliegenden Fällen der individuelle Einfluss genügt zur Erklärung der Morphiumintoxication, wird zweifelhaft, wenn man die gleichartigen Verhältnisse in Erwägung zieht, die bei Beiden vorhanden waren.

In beiden Fällen bestand eine schwere Angina, also ein Athmungshinderniss. Beidemal war der Hals fest mit Tüchern umwickelt. Dass hierdurch die Athmung noch schwerer wurde, ist klar. Es waren also die Verhältnisse sehr günstig für die Ueberfüllung des Blutes mit CO_2. Gerade diese letztere Erscheinung, die starke Venosität des Blutes, ist wiederholt zur Erklärung von Vergiftungen herangezogen worden. Man stellt sich vor, dass in diesem Zustande das Blut gewissermassen empfänglicher für die Aufnahme des Giftes werde.

Was die Symptome betrifft, so verhielten sich Puls und Respiration in beiden Fällen gleichartig. Gewöhnlich wird für den Beginn der Intoxications-Erscheinungen eine Beschleunigung von Puls und Respiration angegeben, für das Koma eine Verlangsamung. Hier war es gerade umgekehrt. Nach französischen Autoren ist der Puls wechselnd, kann auch bei tiefem Koma voll sein. Die Temperatur sei fast stets erhöht und diese Steigerung als secundäre Erscheinung aufzufassen. Da hier das Gehirn stark betroffen war, kann man die Frequenz des Pulses in beiden Fällen durch Vagus Lähmung erklären. Convulsionen werden selten beobachtet und geben meist eine schlechte Prognose. Ihre Deutung stösst auf die grössten Widersprüche. Eine stärkere Erregung des Rückenmarks und Ausfall einer reflexhemmenden Wirkung ist wahrscheinlich. In einem Falle zeigten sich auch bei Eintritt der Convulsionen die Patellarreflexe erhöht.

In Betreff der **Therapie** ist über den Erfolg von Aderlässen sehr wenig bekannt. Eher empfiehlt sich eine Transfusion, die meiste Hoffnung kann man aber auf **kalte Uebergiessungen** setzen. Diese müssen stets ergiebig über den Kopf erfolgen. Ausserdem Reizmittel, wie schwarzer Kaffee, Campher u. s. w.

Ueber Atropin gehen die Meinungen wieder sehr auseinander. Binz fand durch Versuche an Hunden, dass Morphium den Blutdruck herabsetzt, Atropin ihn dann wieder hebt. Doch schliessen Herzschwäche die Indication für Atropin wieder aus. Bennet findet es im Gegentheil gerade bei grosser Herzschwäche angezeigt. Nach v. Bezold und Fröhlich sollen sich die beiden Gifte in ihrer Wirkung summiren. Jabont hält den Erfolg für sehr problematisch. Lewin empfiehlt Dosen von 0,002 – 0,005 g ein bis mehrmals. Zweifel an der günstigen Wirkung des Atropins sind demnach nur berechtigt. In unserem ersten Fall hat es nichts geschadet, wahrscheinlich aber auch nichts genützt. Im zweiten Fall hat es, wenn man das Schlechterwerden des Pulses betrachtet, vielleicht geschadet. Jedenfalls hat man in der Auswahl der Mittel bei acuter Morphiumvergiftung grosse Vorsicht zu beobachten. Ausspülungen des Magens und zwar reichliche, müssen gemacht werden, wenn Morphium innerlich genommen war.

Dr. Sänger erwähnt in Bezug auf die Wirkung starker Morphiumdosen einige Fälle aus seiner Praxis. Er wurde in einem Falle zu einer stark blutenden Wöchnerin gerufen, die 8 Tage zuvor abortirt hatte. Er vergriff sich in der Dunkelheit und injicirte rasch hintereinander statt Campher 2 ganze Spritzen Morphium (1 : 30). Glücklicherweise bemerkte er sofort seinen Irrthum und konnte schon 1/4 Stunde später die vorgeschriebene Dosis Atropin einspritzen. Auf das Befinden der Frau blieben die beiden Mittel ohne Erfolg. Sie schlief nicht einmal und hatte auch vom Atropin keine üblen Nachwirkungen.

Der zweite Fall betraf eine als Morphiophagin bekannte Pflegerin im Entbindungsinstitut. Er fand sie, zufällig in's Zimmer tretend, und glaubte eine Leiche vor sich zu haben. Sie war vollständig regungslos; das Gesicht cyanotisch; keine Athmung. Nur der kleine schwache Puls zeigte noch Leben an. Künstliche Athmung, Senfteige, starke faradische Ströme waren von Erfolg; nach 3/4 Stunden erfolgte der erste tiefe Athemzug, nach 2 Stunden wurde die Respiration regelmässig. Doch erst 12 Stunden später kehrte das Bewusstsein wieder. Es traten dann noch vorübergehend maniakalische Zufälle ein. Nach 36 Stunden konnte sie wieder aufstehen.

Ferner berichtet Sänger, dass er in einem Falle von Nierensteincolik mit starkem Krampf der Bauchmuskeln 3 Spritzen Morphium, zusammen 0,09 g, injicirt habe. Es erfolgte tiefer Schlaf, keinerlei Nachwirkung.

Dr. Gräfe fragt an, ob Genaueres veröffentlicht sei über die vereinigte Wirkung von Chloroform und Morphium. Nach seinen Erfahrungen sei die gemischte Narcose ohne jeden Schaden.

Dr. Landerer empfiehlt als noch besser eine Combination von Morphium, Atropin und Chloroform.

Geheimrath Wagner hat in einigen Fällen zweifellosen Nutzen gesehen bei Morphium subcutan oder innerlich und gleichzeitig 0,0005 Atropin. Er erwähnt dann als Beispiel für die zuweilen vorhandene grosse Empfindlichkeit mancher Menschen gegen Morphium ein Kind, welches wiederholt auf geringe Dosen mit Bewusstlosigkeit, Erstickungserscheinungen reagirte; dabei Oedem des ganzen Gesichtes. Erst nach 12 bis 16 Stunden gingen diese Erscheinungen wieder zurück.

Dr. Riemer erzählt von einem Mann, der 97 Morphiumpulver à 0,01 auf einmal genommen hatte. Er traf den Patienten wie eine Leiche, komatös, ohne Athmung. Durch künstliche Respiration, kalte Uebergiessung, Injection von 0,002 Atropin wurde er allmählich wieder zum Bewusstsein gebracht und kam davon.

Professor Strümpell frägt an, ob Erfahrungen vorliegen über Auftreten von Stokes'schem Athmen. Filehne beobachtete es bei Thieren in einem gewissen Stadium der Vergiftung. Ferner: ob überhaupt bei dyspnoischen Zuständen und in welchem Maasse Morphium indicirt sei?

Geheimrath Wagner giebt bei frischen Fällen Digitalis; wenn dies nutzlos ist, dann auch bei den schwersten Herzfehlern Morphium. Ob hierdurch mitunter ein ungünstiger Ausgang befördert wird, lässt sich nicht entscheiden. Bei Pneumonien muss man vorsichtiger sein. Erst wenn Ableitungen nichts helfen bei schweren Fällen, sind geringe Morphiumdosen angezeigt. Jedenfalls sollte man kein Morphium verordnen bei gewöhnlichen Anginen, deren Beschwerden weniger in starken Schmerzen bestünden, als in den durch beständig abgesonderten Speichel hervorgerufenen lästigen Schluckbewegungen.

Professor **Benno Schmidt: Ueber congenitale Luxation des Kniees.**

Nach kurzem Hinweis auf die Seltenheit des Leidens — es sind nur 11 einseitige und 13 doppelseitige Fälle in der Literatur verzeichnet — theilt der Redner die Krankengeschichte eines kürzlich von ihm beobachteten Falles mit. Es handelte sich um ein 14 Tage altes Kind. Nach Angabe des behandelnden Arztes war das Fruchtwasser bei der Geburt sparsam, die Entwickelung des Kindes leicht (Ausgangszange). Die Beine zeigten sich dabei nach aufwärts geschlagen; das linke bildete einen nach vorn offenen Winkel von 140° zwischen Femur und Tibia. In der Kniekehle waren die Femurcondylen deutlich zu fühlen. Gerade Tractionen und Fixation führten nicht zur Verbesserung der Stellung. Letztere musste auch bald wegen eingetretenen Eczems aufgegeben werden. Der Vortragende fand bei der ersten Untersuchung die Angaben des Arztes voll bestätigt und konnte noch bei einer stärkeren Beugung im Knie eine deutliche Spannung des Bandapparates vorn und seitlich nachweisen. Eine Contractur der Muskeln war nicht vorhanden. Die Reposition gelang. Fixation der Extremität in rechtwinkliger Stellung durch eine Guttapercha-Schiene, welche des Eczems wegen täglich gewechselt wurde. Nach 3 Wochen waren die Verhältnisse bis auf eine geringe Verdickung des Beines am Knie normal, ebenso schienen nach Angabe der Eltern die Bewegungen des Beines (im Bade) denen des andern gleich zu sein.

In den einseitigen Fällen, welche beschrieben worden sind, wird das Gelenk meist als schlottrig bezeichnet, die Patella als sehr klein beschrieben, in dem Falle von Maas fehlte sie sogar. Die Behandlung war in diesem Falle auch erfolglos, während in dem andern Restitutio ad integrum eintrat. In den doppelseitigen Fällen waren meist auch noch andere Bildungsanomalien an den Kindern nachzuweisen, die Behandlung hatte wenig Erfolg.

Die Luxation entsteht aus dem Genu recurvatum, wenn die Beine des Fötus nach oben geschlagen waren und häufig findet sich dabei ein Pes calcaneus, der schwer zu beseitigen ist. Meist war in den Fällen Fruchtwasser vorhanden. Es reicht aber völlig hin, wenn bis zum 4. Lebensmonate, wo die Entwickelung der Gelenke beendigt, das Fruchtwasser sparsam war. Bisweilen sind die Beine nicht nur nach aufwärts geschlagen gewesen, sondern die Oberschenkel auch stark nach Aussen gerollt. Die zur Heilung nothwendigen Manipulationen und Schienungen müssen oft sehr energisch einwirken, wenn ein günstiger Erfolg erzielt werden soll. Bei Sectionsbefunden war die Kapsel weit, höchstens vorn etwas verkürzt, zeigte aber keine Verletzungen oder Defecte.

Professor Hemig hat einen Fall von Schwanzbildung bei einem Kinde beobachtet: der Oberschenkelknochen lief in einen stumpfen Kolben aus, die Patella fehlte und die Tibia stand nach hinten. Derart ist nur ein Fall von Guerin bekannt und dieser ist unsicher. In zwei Fällen von Genu recurvatum, die er gleichfalls gesehen hat, wurde das eine Kind todtgeboren (Hydrothorax), das andere lebend. Die fehlerhafte Stellung wurde nach und nach corrigirt.

Academie der Wissenschaften zu Paris.

Sitzung am 12. April 1886.

(Nach La Semaine médicale Nr. 15. 1886.)

Pasteur, L.: Sur les résultats de l'application de la méthode de prophylaxie de la rage après morsure.

Bis zum 12. April betrug die Zahl der von Pasteur vorgenommenen prophylaktischen Wuthimpfungen 726 inclusive der noch nicht beendigten Impfungen, so dass im Verlaufe von 6 Wochen (seit 1. März) nicht weniger als 376 neue Patienten hinzugekommen sind (Vergl. das Referat in Nr. 10 dieser Wochenschrift). Nach der Nationalität vertheilen sich die Geimpften in folgender Weise:

Frankreich	505	Finnland	6
Algier	40	Deutschland	5
Russland	75	Portugal	5
England	25	Spanien	4
Italien	24	Griechenland	3
Oesterreich-Ungarn	13	Schweiz	1
Belgien	10	Brasilien	1
Nordamerika	9		

Von diesen Patienten waren 688 von wüthenden (und wuthverdächtigen, Ref.) Hunden gebissen worden, die sich mit Ausnahme eines Falles (Mädchen von 10 Jahren, die an Wuth starb) alle wohl befinden; mehr als die Hälfte dieser Gruppe hat bereits das gefährliche Stadium hinter sich. Von den 38 von wüthenden Wölfen gebissenen Russen, die behandelt wurden oder sich noch in Behandlung befinden, sind 3 an Wuth gestorben. Nach Pasteur existirt in der That ein tiefgreifender Unterschied zwischen den Folgen der Bisse von Hunden und denen der Wölfe. — Pasteur macht nun Mittheilung über 8 Gruppen von Bissen wüthender Wölfe aus Frankreich, welche aus den Jahren 1706, 1806, 1811, 1812, 1822, 1849, 1866 und 1874 stammen und welche (52 gebissene Menschen mit 43 Todesfällen) beweisen, dass von 100 Menschen, die von wüthenden Wölfen gebissen werden, nicht weniger als 82 der Wuth erliegen. Nach dieser Berechnung wären von den 19 Russen aus Smolensk, von denen 16 auf der Rückkehr in ihre Heimath begriffen sind, ohne Impfung 15—16 gestorben, während nach der Impfung nur 3 der Wuth erlagen. Pasteur bezweifelt nicht, das für die Mehrzahl dieser Gebissenen seine Methode sich als wirksam bewährt hat. In Russland hält man allgemein einen von einem wüthenden Wolfe gebissenen Menschen für rettungslos verloren.

Aus den mitgetheilten Fällen schliesst Pasteur, dass die Incubationsdauer der menschlichen Wuth nach dem Bisse wüthender Wölfe oft eine sehr kurze ist, jedenfalls eine viel kürzere als nach Hundebiss und dass die Sterblichkeit an Wuth nach dem Bisse wüthender Wölfe diejenige nach Hundebiss bedeutend übertrifft. Diese Annahmen lassen sich erklären aus der Zahl, der Tiefe und dem Sitze der Bisse durch Wölfe, welche ihre Opfer mit Erbitterung anfallen und namentlich am Kopfe und im Gesichte verletzen. Die Sectionen der 3 im Hôtel-Dieu der Wuth erlegenen Russen und die Ueberimpfung des verlängerten Markes eines derselben auf Meerschweinchen und Kaninchen haben den Beweis geliefert, dass das Wuthgift des Wolfes von dem des Hundes sich nicht unterscheidet und dass der Unterschied zwischen den Folgen der Bisse auf die Zahl und die Natur der Bisswunden zurückzuführen ist. — Diese Erfahrungen werden Pasteur veranlassen, bei Menschen, die von wüthenden Wölfen gebissen wurden, die prophylaktischen Impfungen quantitativ reichlicher und in kürzerer Zeit vorzunehmen. Auf alle Fälle, namentlich aber bei Wolfsbissen, empfiehlt es sich, die Schutzimpfungen möglichst bald zu beginnen. Die erwähnten Russen aus Smolensk, die allein 6 Tage unterwegs waren, kamen erst 14—15 Tage nach den Bissverletzungen in Behandlung.

Den von Pasteur gesammelten Fällen von Wuth beim Menschen nach dem Bisse wüthender Wölfe kann Referent eine Beobachtung aus der Literatur beifügen: Essroger berichtet (Oesterreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde 1864, Nr. 3 und 8), dass im December 1863 in Galizien 22 Menschen von einem wüthenden Wolfe gebissen wurden: von diesen starben 8 Schwerverletzte an Wuth und nur 1 Leichtverletzter. — Was die von Pasteur referirten Fälle von Wuth beim Menschen nach dem Bisse wüthender Wölfe betrifft, so dürften dieselben zum Theil etwas schwierig in Bezug auf die Richtigkeit der Thatsachen zu controliren sein, da die Mehrzahl sehr alte Beobachtungen aus den Jahren 1706 bis 1822 betrifft. Im Uebrigen stimmen die Schlussfolgerungen Pasteur's in Bezug auf die Bisse wüthender Wölfe mit anderweitigen Beobachtungen so gut überein, dass man sie wohl adoptiren kann. Bei durch wuthkkranke Hunde verursachten Bisswunden des Gesichtes als eines unbedeckten Körpertheiles beobachtet man in 90 Procent tödtliche Lyssa, bei denjenigen der Extremitäten nur bei 22 bis 28 Procent. Von 15 Menschen, die 1871 in der Nähe von Quedlinburg (Preussen) von einem mit furibunder Beisssucht behafteten wüthenden Fleischerhunde gebissen und förmlich überfallen wurden, erlagen 11 der Wuthkrankheit; dieselben waren meist im Gesichte und am Kopfe gebissen worden (Oemler und Günther). Bollinger.

Aerztlicher Bezirks-Verein zu München.

I. Sitzung am 17. April 1886.

Nachdem der Vorsitzende Herr Kreismedicinalrath Dr. Vogel den Einlauf bekannt gegeben, wird zur Erledigung der Tagesordnung übergegangen, welche folgende Punkte umfasste:

Cassabericht 1885. Fragebogen des Aerztevereinsbundes über die cassenärztlichen Verträge. Dr. Näher, XIII. Aerztetag, Referat. Dr. L. Stumpf, Referat über die Verhandlungen der oberbayerischen Aerztekammer im Jahre 1885. Wahlen für den Aerztetag und die oberbayerische Aerztekammer pro 1886; dieselben ergaben für den Aerztetag als Delegirten Herrn Dr. Näher und für die oberbayerische Aerztekammer die Herren DDr. Näher, Schnitzlein, Stumpf.

Herr Dr. Daxenberger erstattete sodann noch kurzen Bericht über den financiellen Stand des Sterbecassa-Vereins (s. u.)

Sterbecassa-Verein der Aerzte Bayerns.

(Mittheilung aus dem ärztlichen Bezirks-Verein München.)

Nachdem nunmehr die Abrechnung der früheren Hauptcasse stattgefunden hat, ergiebt sich bei derselben ein Activrest von 2848 M. 87 Pf.

Nach Abzug einiger Ausgaben, worunter besonders noch ausständige Restzahlungen an Relicten sich befinden, verringert sich diese Summe auf 2400 M.

Da nun ich selbst aus den Beiträgen der Mitglieder pro 1885 und 1886, sowie durch Uebernahme eines Capitals von 500 M. aus dem Kreise Oberfranken 4200 M. in Händen habe und noch circa 600 M. Ausstände von Mitgliederbeiträgen pro 1886 vorhanden sind, so beziffert sich mit Heutigem das Vereinsvermögen auf rund 7200 M. Eine eingehende Rechnungsstellung werde ich nach Ablauf des ersten Halbjahres in der Münchener medicinischen Wochenschrift bringen.

Dank der hochzuschätzenden Thätigkeit der Kreiscassiere sowie der ärztlichen Bezirks-Vereine, meldeten sich bis heute 96 neue Mitglieder und traten 45 ältere, welche sich dem Vereine entfremdet hatten, wieder bei, so dass der Stand der Mitglieder — gegen früher circa 210 — nunmehr 351 beträgt. Nachdem dieses ausserordentlich günstige Resultat während der kurzen Zeit der Propaganda (Januar bis heute) möglich war, lässt sich mit Sicherheit erwarten, dass bei dem stets wachsenden Vertrauen in die jetzige Geschäftsführung der Zuwachs von Mitgliedern sich von Jahr zu Jahr steigern werde.

München, den 17. April 1886.

Dr. Daxenberger, Hauptcassier.

Verschiedenes.

(Cocaïn gegen Asthma.) Mosler berichtet in Nr. 11 der D. med. W. über die sehr erfolgreiche Anwendung des Cocaïnum salicylicum in Form subcutaner Injectionen bei Asthma. Einspritzungen von 0,04 pro Dosis (5 proc. Lösung) pflegten die Anfälle rasch zu coupiren, auch schienen sich dieselben weniger häufig zu wiederholen als vor der Behandlung. Die Beobachtung erstreckt sich nur auf drei Fälle. In einem Fall traten Nebenerscheinungen auf (Schwindel, Schwarzsehen vor den Augen), die jedoch ohne weitere Bedeutung waren und bald vorübergingen. Schon vorher waren von Beschorner in Dresden günstige Erfolge mit dieser Behandlungsweise des Asthma erzielt worden.

(Typhusfrequenz und Grundwasser.) Hinsichtlich des Verhältnisses der Typhuserkrankungen zum Grundwasserstand weist das statistische Jahrbuch der Stadt Berlin pro 1883 (XI Jahrg., herausgegeben von Richard Böckh, Director des statistischen Amtes der Stadt Berlin) nach, dass die meisten Erkrankungsfälle, nämlich 849 von überhaupt 1415, in die 4 Monate mit niedrigem Grundwasserstand Juli bis October fallen; im September, wo der durchschnittliche Grundwasserstand am niedrigsten war, sind die Erkrankungsfälle bereits um 14 hinter denen des Vormonats zurückgeblieben. Behufs richtigerer Verwerthbarkeit der Typhusfälle in dieser Beziehung sind dieselben in diesem Bericht nicht wie früher nach den Tagen der Meldung, sondern nach den angegebenen Erkrankungstagen gesondert.

(Blindenstatistik in Russland.) Während der 5 Jahre von 1879—1883 wurden in Russland unter 1,388,761 Wehrpflichtigen 13,686 blind auf einem oder beiden Augen befunden, d. h. auf je 101 sehende Wehrpflichtige kam etwa 1 Blinder. Da die Zahl der auf beiden Augen Erblindeten als 5 mal so gross angegeben wird, als die der einseitig Blinden, so würde auf 121 Sehende 1 beiderseits Blinder kommen oder, vorausgesetzt dass alle Lebenden einer gewissen Altersclasse zur Musterung erscheinen, käme in Russland 1 beiderseits Blinder auf 122 Lebende des gestellungspflichtigen Alters. Da in Preussen für entsprechende Verhältnisse 1 beiderseits Blinder auf 2222 Lebende kommt, kann die Häufigkeit der beiderseitigen Blindheit im wehrpflichtigen Alter in Russland etwa 18 mal so gross geschätzt werden als in Preussen.

(Schmidt's Jahrbücher) theilen mit dem soeben erschienenen 1. Heft des 209. Bandes, 53. Jahrgang, 1886 mit, dass Prof. Winter, der seit 36 Jahren die Jahrbücher redigirte, von der Redaction zurückgetreten ist. Mit Recht bedauern die Jahrbücher den Verlust einer so gediegenen Kraft; denn einer solchen bedurfte es, um das Unternehmen inmitten der gerade auf dem Gebiete der referirenden Zeitschriften so mächtig gewordenen Concurrenz stets auf gleicher Höhe zu erhalten. Dass jedoch keine Gefahr besteht, die Jahrbücher möchten durch den Wechsel der Redaction Schaden leiden, dafür bürgt der Name der beiden Nachfolger in der Redaction, Dr. P. J. Möbius und Dr. H. Dippe in Leipzig, sowie das erste von diesen herausgegebene Heft, an dem wir neben allen an Schmidt's Jahrbüchern bekannten Vorzügen besonders die meist überaus rasche Berichterstattung anerkennend hervorheben wollen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 19. April. Im höchsten Auftrage Sr. K. H. des Herrn Herzog Dr. Carl Theodor in Bayern theilt dessen Assistenzarzt, Herr Dr. Franz Tausch uns mit, dass die von der Tagespresse gebrachte und nunmehr auch in Fachzeitschriften übergegangene Nachricht, Se. K. Hoheit wolle sich zum Studium der Pasteur'schen Impfungen nach Paris begeben, vollständig unbegründet ist.

— Professor v. Frisch erstattete am 16. ds. der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien Bericht über seine Mission zu Pasteur. Derselbe gab eine eingehende Schilderung der Impfmethode, mit der er von Pasteur rückhaltlos bekannt gemacht wurde. Ehe sich über die praktiche Verwerthbarkeit des Verfahrens für den Menschen ein endgiltiges Urtheil gewinnen lässt, hält F. mit Rücksicht auf die lange Incubationszeit der menschlichen Lyssa weitere Berichte über das Verhalten der von Pasteur präventiv geimpften Personen für nöthig. Auf jeden Fall sei es unerlässlich eine Wiederholung der durch die Sicherheit der Resultate blendenden Thierexperimente sofort in Angriff zu nehmen. (Wr. med. Pr.)

— Aus Brindisi wird das epidemische Auftreten von Cholera gemeldet.

— In Nordhausen sind mehr als 30 Personen in Folge des Genusses trichinenhaltigen Fleisches an Trichinose erkrankt. — In Wandsbeck herrscht ebenfalls Trichinose. Von über 30 erkrankten Personen sind bisher zwei gestorben.

(Universitäts-Nachrichten.) Dorpat. Der ordentl. Professor der speciellen Pathologie und der medicinischen Klinik, Dr. A. Vogel, beabsichtigt aus Gesundheitsrücksichten seine Professur niederzulegen und sich ins Privatleben zurückzuziehen. — Erlangen. Der a. o. Professor Dr. F. Penzoldt wurde zum ordentlichen Professor der Pharmakologie und der Privatdocent Dr. R. Fleischer zum a. o. Professor in der medicinischen Facultät der Universität ernannt. — London. Dr. Mac William wurde zum Assistant Professor der Physiologie an University College ernannt. — Prag. Der Privatdocent der Augenheilkunde Dr. A. Schenkl wurde zum a. o. Professor ernannt. — Strassburg. Professor v. Kussmaul beabsichtigt, wie die Wr. med. W. erfährt, seine Lehrthätigkeit niederzulegen und sich in Heidelberg dauernd niederzulassen. Der Privatdocent für interne Medicin, Dr. Joseph v. Mering, ist zum a. o. Professor in der medicinischen Facultät der Kaiser Wilhelms-Universität ernannt worden. — Wien. Hofrath Späth, Professor der Geburtshilfe hat um seine Pensionirung nachgesucht. Professor Benedict wurde von der „Société d'Anthropologie de Bruxelles“ zum Ehrenmitgliede ernannt.

— Am 7. April starb in Paris im Alter von 80 Jahren Dr. Bouchardat, Mitglied der Academie der Medicin, früher Professor der organischen Chemie an der Pariser Facultät, dann Oberpharmaceut im Hôtel-Dieu.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Ernennung. Einj. freiw. Arzt Adolf Seitz des 1. Inf.-Reg. zum Unterarzt im 12. Inf.-Reg. unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarztstelle.

Wohnsitzverlegung. Dr. Lustig, bisher prakt. Arzt in Neumarkt.

Ruhestandsversetzung. Dr. Ludwig Zinn, Bezirksarzt I. Cl. in Schweinfurt, seiner Bitte entsprechend, in den dauernden Ruhestand unter Anerkennung der langjährigen treuen und eifrigen Dienstleistung. — Dr. Franz Waldmann in Kimratshofen (Bez.-A. Kempten) hat seine Praxis niedergelegt.

Erledigung. Die Bezirksarztesstelle I. Cl. in Schweinfurt.

München: Morbiditäts-Statistik aus der Zeit vom 12. bis incl. 18. April 1886.

Es wurden 127 acute Erkrankungen angemeldet:

Typhus 2, Magendarmkatarrh 31, Wechselfieber —, Blattern (Varicellen) 3, Scharlach —, Masern 1, Diphtherie 2, Croup —, Gesichtsrose 5, Keuchhusten 4.	48
Rachenentzündung 24, Entzündung der Bronchien 37, Lungenentzündung 3, Brustfellentzündung 1, Acuter Gelenkrheumatismus 11, Entzündung d. Herzens (Peri-Myo-Endocarditis) —, Kindbettfieber —,	76
sonstige fieberhafte Erkrankungen	3
In Summa:	127

Uebersicht der Sterbfälle in München während der 14. Jahreswoche vom 4. bis incl. 10. April 1886.

Bevölkerungszahl 260,000.

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln — (—), Scharlach — (—), Diphtherie und Croup 1 (3), Keuchhusten 1 (2), Unterleibstyphus 1 (1), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr — (—), Kindbettfieber 1 (—), andere zymotische Krankheiten — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 135 (145), der Tagesdurchschnitt 19.3 (20.7). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 26.8 (29.0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 18.1 (19.2), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 17.3 (18.2).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Sterblichkeit der Vorwoche.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.